Nº 21-021-MIF au catalogue

L'entreposage des fumiers au Canada

2003, vol. 1, nº 1

Gestion environnementale des fermes au Canada

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

106-00121/

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet du présent produit ou au sujet de statistiques connexes doit être adressée aux Services à la clientèle, Division de l'agriculture, Statistique Canada au 1 800 465-1991 ou par courriel à : agriculture@statcan.ca.

Pour obtenir des renseignements sur l'ensemble des données offertes par Statistique Canada, veuillez composer l'un des numéros sans frais suivants. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel ou visiter notre site Web.

Service national de renseignements	**1 800 263-1136**
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	**1 800 363-7629**
Renseignements par courriel	**infostats@statcan.ca**
Site Web	**www.statcan.ca**

Renseignements sur les commandes et les abonnements

Gestion environnementale des fermes au Canada, n° 21-021-MIF au catalogue est accessible gratuitement dans Internet. Les utilisateurs sont priés de se rendre à http://www.statcan.ca/francais/freepub/21-021-MIF/free_f.htm. Un répertoire des produits et des services est aussi offert gratuitement sur demande.

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois, et ce, dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir un exemplaire de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136.

La publication *Gestion environnementale des fermes au Canada* comprend une série d'articles visant à publier l'ensemble des résultats de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001. Cette publication a été rédigée sous la direction de :

Rédacteur en chef : Ross Vani
Gestionnaire de l'enquête : Zoltan Somogyi
Auteurs : Lucie Bourque et Robert Koroluk
Remerciements : Michele Lapointe et Neil Rothwell

Le financement et l'aide à la préparation de cette publication proviennent principalement d'Agriculture et Agroalimentaire Canada dans le cadre du Programme national d'analyse et de rapport sur la qualité agroenvironnementale (PNARQA). Ce programme s'inscrit dans la composante environnementale du Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA).

Statistique Canada
Division de l'agriculture

L'entreposage des fumiers au Canada

2003, volume 1, n° 1

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada.

© Ministre de l'Industrie, 2003

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique, ou autre ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des : Services de concession des droits de licence, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Septembre 2003

N° 21-021-MIF au catalogue

ISSN : 1708-1947
ISBN : 0-662-89663-7

Périodicité : Irrégulière

Ottawa

This publication is available in English upon request (Catalogue no. 21-021-MIE).

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises et les administrations canadiennes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Légende des symboles

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

.	indisponible pour toute période de référence
..	indisponible pour une période de référence précise
...	n'ayant pas lieu de figurer
p	provisoire
r	révisé
X	confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique
E	à utiliser avec prudence
F	trop peu fiable pour être publié

Table des matières

Page

Points saillants 1

Introduction 2

Entreposage des fumiers et l'environnement 2

Types d'installations d'entreposage des fumiers 3

Installations d'entreposage des fumiers sur les fermes canadiennes 5

Résumé 18

Annexe 1: Méthodologie de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale 19

Annexe 2: Méthodologie pour évaluer la taille des fermes 25

Annexe 3: Tableaux statistiques 26

PUBLICATIONS ÉLECTRONIQUES DISPONIBLES À
www.statcan.ca

L'entreposage des fumiers au Canada

Cet article présente les diverses caractéristiques des installations d'entreposage des fumiers sur les fermes canadiennes, et porte une attention particulière aux secteurs laitier, bovin et porcin. L'analyse présentée dans ce document s'appuie sur les résultats de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale (EGA) de 2001. Cette analyse met surtout l'accent sur les fermes élevant du bétail, peu importe la production principale de ces fermes.

Points saillants

- La plupart des fermes ayant du bétail au Canada avaient des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide (68,8 %). Dans l'ensemble, 14% des fermes avaient des installations d'entreposage de fumier liquide.

- Le secteur porcin comptait la plus forte proportion d'animaux (85,7 %) utilisant des installations d'entreposage de fumier liquide, tandis que dans le secteur des bovins de boucherie, on utilisait presque exclusivement des installations d'entreposage de fumier solide (93,9% du cheptel).

- Plus de la moitié des porcs (56,8 %) étaient élevés dans les exploitations entreposant le fumier dans des réservoirs. Ces systèmes comprennent les réservoirs à découvert, les réservoirs sous caillebotis (ou plancher à lattes) et les réservoirs à couvert scellé. De plus, les lagunes avec ou sans revêtement étaient utilisées pour le fumier liquide de 11,7 % et de 12,4 % des porcs, respectivement.

- La plupart des fermes munies de systèmes d'entreposage de fumier liquide rapportaient une capacité d'entreposage de plus de 250 jours. De plus, 9,9 % des fermes avaient une capacité d'entreposage de ce fumier de plus de 400 jours.

- Dans les productions laitière et porcine, les grandes fermes affichaient une proportion plus élevée de systèmes d'entreposage de fumier liquide que les petites fermes.

- La plupart des installations d'entreposage de fumier (liquide ou solide et semi-solide) étaient situées à plus de 30 mètres des sources d'eau les plus proches.

- La proportion des fermes munies de systèmes d'entreposage de fumier liquide ou solide et semi-solide, varie selon la province en fonction de l'importance relative des productions animales, des caractéristiques des systèmes de production et des conditions environnementales dans lesquelles ces systèmes ont évolué.

- Le Québec comptait la plus forte proportion de fermes possédant des installations d'entreposage de fumier liquide (36,2 %) en raison de l'importance des productions porcine et laitière dans la province. Les provinces de l'Atlantique avaient la plus forte proportion de fermes utilisant des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide (87,4 %) à cause de la prédominance des petits troupeaux de bovins de boucherie.

- L'Alberta et la Saskatchewan, les principales provinces productrices de bœuf au Canada, affichaient les plus faibles proportions de fermes ayant des installations d'entreposage de fumier liquide (4,5 % et 2,1 % respectivement). En moyenne, 40 % des exploitations élevant du bétail en Alberta, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique n'étaient munies d'aucune installation d'entreposage des fumiers, étant donné que l'élevage en pâturage libre est plus courant dans ces provinces, en particulier dans les entreprises de vache-veau.

1. Introduction

Cet article est le premier d'une série d'études intitulée ***Gestion environnementale des fermes au Canada.*** La série a pour objectif de publier les résultats de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001[1] (EGA).

La série présente de l'information sur les pratiques agricoles employées dans les fermes canadiennes par rapport à plusieurs aspects agroenvironnementaux, comme les pratiques de gestion des fumiers, de l'eau, des intrants chimiques, et les pratiques de gestion durable des sols.

Ce premier article décrit les caractéristiques des installations d'entreposage des fumiers dans les fermes canadiennes en 2001. La discussion porte plus particulièrement sur l'entreposage des fumiers des bovins laitiers, des bovins de boucherie et des porcs qui, collectivement, produisent la plus grande partie du fumier dans les fermes canadiennes.[2] La forme d'entreposage des fumiers varie selon la province en fonction de l'importance relative des productions animales, des caractéristiques des systèmes de production et des conditions environnementales dans lesquelles ces systèmes ont évolué. Bien que l'analyse mette surtout l'accent sur l'aspect national, elle couvre aussi certains points saillants à l'échelon provincial (voir également l'annexe 3). Par ailleurs, des données provinciales sont disponibles sur demande pour une analyse plus approfondie.

L'analyse porte aussi sur certaines caractéristiques clés des installations d'entreposage, comme les matériaux de construction employés, la capacité, la distance des sources d'eau et l'adoption des meilleures pratiques de gestion.

Remarque à l'intention des lecteurs :

Les lecteurs devraient prendre note que les résultats de l'EGA sont insuffisants pour évaluer les risques environnementaux. L'information recueillie par l'EGA vise à fournir une description de l'ensemble des diverses pratiques agricoles qui ont une incidence sur l'environnement. Des informations additionnelles ainsi qu'une analyse plus exhaustive sont requises pour apprécier pleinement le degré d'adoption des pratiques de gestion agroenvironnementale par les producteurs, et pour connaître leur impact (positif ou négatif) sur l'environnement. Les lecteurs sont donc invités à faire preuve de prudence dans l'interprétation des résultats de l'EGA.

Dans une enquête précédente, l'Enquête sur la gestion des intrants agricoles (EGIA) de 1995, des informations similaires ont été recueillies relativement aux systèmes d'entreposage des fumiers au Canada. Toutefois, les résultats de l'EGA et l'EGIA ne sont pas directement comparables à cause des différences touchant la conception de l'enquête, la taille de l'échantillon et la formulation des questions.

2. Entreposage des fumiers et l'environnement

Le Canada est un pays qui possède de vastes terres agricoles, d'abondantes ressources hydriques et des régions agricoles productives. Pour ces raisons, le Canada est devenu un grand producteur de bétail et de produits d'origine animale. Selon les inventaires du bétail au 1er juillet 2001[3], on évaluait le cheptel canadien à 15,4 millions de têtes de bovins, dont 1,6 million de vaches et de taures laitières. De plus, il y avait environ 1,2 million de moutons et d'agneaux, environ 14 millions de porcs[4] et 609 millions de poulets à griller.[5] En outre, 26,3 millions de poules pondeuses approvisionnent le pays en œufs.[6] On dénombrait également 461 000 chevaux et poneys,

[1] Statistique Canada a mené l'EGA en mars 2002 pour le compte d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.
L'EGA fournit une large couverture des pratiques de gestion agricole qui ont trait à des préoccupations environnementales dans tous les secteurs de l'agriculture canadienne.
Les lecteurs qui voudraient en savoir plus sur la méthodologie employée pour l'EGA pourront consulter l'annexe 1.

[2] Cet article n'examine pas les installations d'entreposage de fumier pour la volaille et les autres élevages en raison des limitations des données.

[3] Statistique Canada, *Statistiques de bovins*, vol. 2, n° 1, 2003, n° 23-012-XIF au catalogue.

[4] Statistique Canada, *Statistiques de porcs*, vol. 2, n° 2, 2003, n° 23-010-XIF au catalogue.

[5] Statistique Canada, *Production de volailles et œufs*, 2002, n° 23-202-XIB au catalogue.

[6] Source : Statistique Canada, Recensement de l'agriculture de 2001.

183 000 chèvres, 145 000 bisons, 128 000 élans et cerfs, 8,1 millions de dindons et dindes, 5,3 millions de volailles de spécialité (surtout des canards et des oies), 1,3 million de visons, 256 000 lapins et un vaste éventail d'autres animaux qui fournissent une grande variété de viandes et de produits d'origine animale. L'industrie du bétail est un secteur important de l'agriculture canadienne; elle a généré des recettes de 18,9 milliards de dollars en 2001, contribuant ainsi à 57,9 % des recettes monétaires agricoles totales (excluant les paiements de programmes).

Les préoccupations à l'égard de la santé et de l'environnement liées au fumier augmentent à mesure que l'industrie du bétail prend de l'expansion et s'intensifie. C'est particulièrement vrai lorsque le bétail est produit en grand nombre dans des aires confinées, comme dans les parcs d'engraissement de bovins, les porcheries ou les poulaillers qui abritent des élevages intensifs. Le fumier est perçu comme une source potentielle de pollution de l'air et de l'eau, d'où l'adoption de réglementations plus strictes sur l'emplacement des exploitations d'élevage et sur l'entreposage ou la manutention des fumiers dans diverses provinces et municipalités.

Face aux préoccupations grandissantes et aux nouveaux règlements, les producteurs adoptent de plus en plus des pratiques et des technologies agricoles qui visent à réduire les risques liés à l'entreposage et à la manutention des fumiers, tout en utilisant davantage les éléments nutritifs des fumiers.

Selon les meilleures pratiques de gestion (MPG)[7] pour l'entreposage des fumiers, un bon système devrait empêcher le ruissellement, protéger les eaux souterraines et de surface, réduire les odeurs et la pollution de l'air, fournir une capacité d'entreposage suffisante jusqu'à l'épandage sécuritaire au champs et réduire les pertes d'éléments nutritifs pendant l'entreposage. Toutes les méthodes d'entreposage des fumiers, que ce soit pour le fumier liquide ou pour le fumier solide ou semi-solide, comportent des MPG qui leur sont propres pour tenter de réduire les risques pour l'environnement. Les agriculteurs doivent tenir compte de plusieurs facteurs pour choisir l'installation la plus appropriée, comme les coûts, l'efficacité, la teneur en eau du fumier, la capacité des installations de satisfaire aux besoins actuels et futurs et l'emplacement de l'installation d'entreposage par rapport aux cours d'eau, aux puits ou aux résidences des voisins, et cela en prenant également en compte la réglementation locale.

3. Types d'installations d'entreposage des fumiers

Les installations d'entreposage des fumiers ont évolué avec le temps par suite de l'apparition d'exploitations d'élevage plus grandes et plus intensives, de percées technologiques et des pressions populaires en faveur d'une production agricole respectueuse de l'environnement.

Plusieurs choix s'offrent aux agriculteurs canadiens pour entreposer le fumier sur leur exploitation. Certaines options réduisent plus efficacement les risques pour l'environnement que d'autres. Cet éventail de possibilités correspond aux différents types d'animaux élevés et aux systèmes de production en place. Il y a deux types fondamentaux d'installations d'entreposage :

- les installations d'entreposage de fumier liquide (comme les fosses à parois de béton, les citernes en acier et les citernes fabriquées d'autres matériaux; avec ou sans couvercle; sous le bâtiment ou à l'extérieur; les fosses en terre, les lagunes avec ou sans revêtement);

- les installations d'entreposage de fumier solide (comme le fumier en litière accumulé dans une étable, le fumier entreposé à l'extérieur en tas au sol ou sur une dalle de béton; à couvert ou à découvert; avec ou sans retenue de l'écoulement).

La teneur en matières solides des fumiers est généralement inférieure à 5 % pour le fumier liquide, entre 5 % et 20 % pour le fumier semi-solide (incluant le lisier pâteux) et plus de 20 % pour le fumier solide. La teneur en eau du fumier tel qu'excrété (urine et excréments) varie de 75 % chez la volaille à 85 % chez le porc. Ces proportions varient selon la quantité d'eau ou de litière qu'on y ajoute et son degré de séchage. Le fumier solide contient de la litière et s'écoule peu. On peut donc l'entasser et le manipuler comme un produit en vrac. Le fumier liquide contient

[7] Par meilleure pratique de gestion, on entend une pratique de production ou de gestion agricole qui contribuera à réduire les risques pour l'environnement ou à tirer des avantages environnementaux de l'agriculture.

peu de litière, ou pas du tout, et sa teneur en eau dépasse 88 %. L'encadré 1 renferme quelques exemples d'installations d'entreposage pour divers modèles de production et divers types de fumiers.

Les installations d'entreposage de fumier liquide sont utilisées surtout pour les animaux confinés et dont le fumier a une teneur en eau élevée. Par conséquent, on les trouve en général dans l'industrie porcine. Les installations d'entreposage de fumier solide sont grandement répandues dans les élevages de bovins de boucherie où les animaux passent une grande partie de leur temps à l'extérieur. Les installations d'entreposage du fumier solide sont courantes dans l'industrie laitière, quoique les installations d'entreposage de fumier semi-solide et liquide soient fréquemment utilisées dans ce secteur.

Encadré 1. Exemples d'installations d'entreposage de fumier liquide et de fumier solide

Provenance animale du fumier	Type de fumier				Type d'entreposage
	Fumier solide		Fumier liquide		
	Moins de 50 % d'humidité	Moins de 80 % d'humidité	88 % à 92 % d'humidité	92 % ou plus d'humidité	
Porcs					
				lisier ou purin	citerne en béton ou en acier
Bovins laitiers					
				litière minimal, dilution[1] élevée	fosse en terre (lorsqu'il y a assurance d'une étanchéité suffisante)
			litière moyenne, dilution[1] moyenne		réservoir en béton ou en acier
		litière dense, sans dilution			installation d'entreposage avec toiture
Bovins de boucherie					
		litière dense, sans dilution			dalles de béton avec retenue de l'écoulement
Poulets à griller					
	litière dense, sans dilution				installation d'entreposage avec toiture
	fumier séché à l'air				entreposage à contrat — hors de l'exploitation

[1] Dilution avec eaux de lavage de la laiterie, l'étable, etc.
Source : Adapté de **Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario**, *Livestock and Poultry Waste Management*

4. Installations d'entreposage des fumiers sur les fermes canadiennes

4.1 Types d'installations

Les résultats de l'EGA montrent qu'en 2001, la plupart des exploitations ayant du bétail (68,8 %) avaient des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide (tableau 1). Une faible proportion (7 %) des fermes employaient à la fois des installations pour fumier solide et des installations pour fumier liquide. Il faut souligner la proportion (24,2 %) des exploitations ayant du bétail qui n'avaient pas d'installation d'entreposage de fumier. Ces exploitations élèvent des animaux à l'extérieur, à longueur d'année, ou épandent le fumier directement sans l'entreposer.

En 2001, 16 885 exploitations ayant du bétail (14 %) employaient des installations d'entreposage de fumier liquide et 83 225 (68,8 %), des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide (tableau 1).

Parmi les fermes munies de l'un ou l'autre des systèmes d'entreposage des fumiers (liquide, solide ou semi-solide), celles élevant des porcs rapportaient la plus forte proportion (65,7 %) de structures d'entreposage du fumier liquide (tableaux 3, 4 et 5). En comparaison, les fermes élevant des bovins laitiers rapportaient 31% de ces structures d'entreposage. Par ailleurs, la quasi totalité des fermes élevant des bovins de boucherie entreposaient le fumier à l'état solide.

Tableau 1. Fermes élevant de bétail selon les installations d'entreposage de fumier, Canada, 2001

	Nombre de fermes	%
Fermes entreposant du fumier liquide seulement	8 460	7,0
Fermes entreposant du fumier solide ou semi-solide seulement	74 805	61,9
Fermes entreposant du fumier liquide et du fumier solide ou semi-solide	8 425	7,0
Fermes n'entreposant aucun fumier	29 195	24,2
Toutes les fermes ayant du bétail	**120 885**	**100**
Fermes entreposant du fumier liquide[1]	16 885	14,0
Fermes entreposant du fumier solide ou semi-solide[2]	83 225	68,8

[1] Comprend les exploitations déclarant utiliser des installations de fumier liquide seulement et celles déclarant utiliser à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide.
[2] Comprend les exploitations déclarant utiliser des installations de fumier solide ou semi-solide seulement et celles déclarant utiliser à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Utilisation d'installations d'entreposage des fumiers liquide et solide ou semi-solide

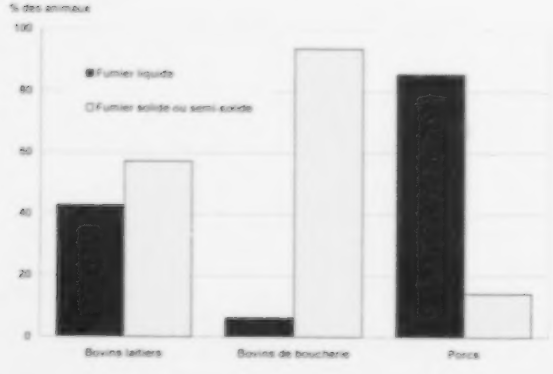
La proportion du cheptel élevé avec l'une ou l'autre installation est plus révélatrice que le nombre d'exploitations. En 2001, les fumiers de 42,7 % des bovins laitiers, de 6,1 % des bovins de boucherie et de 85,7 % des porcs étaient entreposés à l'état liquide (tableau 2). L'entreposage de fumier solide demeure le système d'entreposage dominant pour les bovins de boucherie (figure 1). Les installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide prédominaient (57,3 %) également dans l'élevage des bovins laitiers, bien que ce cheptel utilise une forme ou une autre d'entreposage de fumier liquide dans une proportion appréciable. Dans les élevages de bovins, l'installation la plus utilisée demeure un tas de fumier au sol, sans abri, qu'on utilisait pour 20,5 % des bovins laitiers et 47,1 % des bovins de boucherie. Pour le porc, l'installation d'entreposage la plus courante était le réservoir à découvert (30,4 %).

Tableau 2. Installations d'entreposage de fumier[1] selon le type de bétail, Canada, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Bovins laitiers		Bovins de boucherie		Porcs	
	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%
Installations d'entreposage du fumier liquide						
Lagune sans revêtement	292	11.9	F	F	1 423	12.4
Lagune avec revêtement	99	4.1	17 [E]	0.2	1 345	11.7
Réservoir à découvert	421	17.2	F	F	3 491	30.4
Réservoir sous caillebotis	105	4.3	F	F	2 433	21.2
Réservoir couvert scellé	65	2.7	F	F	596	5.2
Autres installations d'entreposage de fumier liquide	64	2.6	F	F	548 [E]	4.8
Total des installations d'entreposage du fumier liquide	1 046	42.7	415 [E]	6.1	9 837	85.7
Installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide						
Tas de fumier au sol, sans abris	503	20.5	3 202	47.1	434	3.8
Tas de fumier au sol, sous un abri	37	1.5	141	2.1	F	F
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	215	8.8	2 090	30.7	F	F
Dalle à découvert, sans retenue de l'écoulement	149	6.1	306	4.5	94	0.8
Dalle à découvert, avec retenue	301	12.3	253	3.7	140	1.2
Dalle d'entreposage couverte	83	3.4	48 [E]	0.7	F	F
Autres installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide	114	4.6	345	5.1	F	F
Total des installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	1 403	57.3	6 386	93.9	1 643	14.3
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**2 449**	**100**	**6 801**	**100**	**11 480**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Figure 1. Entreposage des fumiers liquide et solide ou semi-solide selon le type de bétail, Canada, 2001



Source : Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Bovins laitiers

En 2001, on utilisait des installations d'entreposage de fumier liquide pour 42,7 % des bovins laitiers et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide pour 57,3 % de ces bovins (tableau 2). Un tas de fumier au sol, sans abri, était la méthode d'entreposage du fumier solide ou semi-solide la plus courante (20,5 %), suivi du système de dalle à découvert avec retenue de l'écoulement (12,3 %). Les réservoirs à découvert (17,2 %) et les lagunes sans revêtement (11,9 %) étaient les méthodes d'entreposage de fumier liquide les plus courantes pour les bovins laitiers.

Bovins de boucherie

Dans la production de bovins de boucherie, on trouve un éventail de systèmes de production allant de petites exploitations de vache-veau en pâturage libre à de grands parcs d'engraissement intensifs. Les producteurs de bœuf utilisent rarement des installations d'entreposage et de manutention de fumier liquide parce que le fumier de bovins a une teneur en eau relativement faible et que les animaux sont habituellement élevés à l'extérieur. À l'échelon national, 93,9 % des bovins de boucherie élevés sur des fermes munies de système d'entreposage des fumiers utilisaient des installations d'entreposage du fumier solide (tableau 2) en 2001. La méthode d'entreposage de fumier solide la plus répandue en production bovine était le tas de fumier au sol, sans abri (47,1 %), suivi de l'accumulation du fumier en litière accumulée dans une étable ou un enclos (30,7 %).

Porcs

Les fermes porcines constituent les fermes d'élevage les plus munies d'installations d'entreposage de fumier liquide. Cette forme d'entreposage a été utilisée pour 85,7 % des porcs en 2001 (tableau 2). Les installations avec réservoir prédominent dans la production porcine. Plus de la moitié des porcs étaient élevés dans des exploitations munies de l'un ou l'autre système de réservoir, soit les réservoirs à découvert (30,4 % des porcs), les réservoirs sous caillebotis (21,2 %) ou les réservoirs à couvert scellé (5,2 %). Environ le quart des porcs étaient élevés dans des exploitations munies de lagunes, que ce soit des lagunes sans revêtement (12,4 %) ou avec revêtement (11,7 %).

Taille de l'exploitation

La taille de l'exploitation est une variable importante dans l'analyse des systèmes d'entreposage de fumier puisque les grandes exploitations font généralement face à des pressions sociales plus fortes et des réglementations plus sévères concernant la gestion des fumiers. Dans l'analyse, les fermes ayant des bovins laitiers, des bovins de boucherie et des porcs sont divisées en petites et grandes exploitations, en fonction du nombre d'animaux.

Selon les données de l'EGA présentées au tableau 3, les fermes ayant 47 vaches et taures laitières ou plus[7] déclaraient une proportion plus élevée (35,7 %) d'installations d'entreposage de fumier liquide que les fermes ayant un plus petit troupeau laitier (6,8 %). Cependant, les installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide prédominent dans les fermes laitières, peu importe la taille de leur troupeau. En ce qui concerne les fermes ayant un petit ou un grand cheptel de bovins, la forme d'entreposage la plus utilisée était le tas de fumier au sol, sans abri (tableau 4). Pour les fermes ayant des porcs, la grande majorité des installations d'entreposage de fumier liquide (84,6%) se trouvaient sur des fermes ayant un troupeau de grande taille (566 porcs ou plus) tandis que 56,2 % des installations d'entreposage de fumier solide se trouvaient sur des fermes ayant un plus petit troupeau (tableau 5).

Tableau 3. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] laitières, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux laitiers					
	Moins de 47 têtes[2]		47 têtes[2] ou plus		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Réservoir à découvert	150 [E]	2,9	3 885	14,9	4 035	12,9
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	205	4,0	5 445	20,8	5 650	18,1
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	**350**	**6,8**	**9 335**	**35,7**	**9 685**	**31,0**
Tas de fumier au sol, sans abri	2 955	57,7	5 855	22,4	8 810	28,2
Dalle à découvert, avec retenue	545	10,6	3 445	13,2	3 990	12,8
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier solide	1 380	27,0	7 495	28,7	8 875	28,4
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	**4 770**	**93,2**	**16 795**	**64,3**	**21 565**	**69,0**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**5 120**	**100**	**26 130**	**100**	**31 250**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de vaches et taures laitières.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

Installation d'entreposage de fumier	Taille des troupeaux bovins					
	Moins de 163 têtes[2]		163 têtes[2] ou plus		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans abri	28 630	55,0	5 270	48,5	33 900	53,9
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	13 385	25,7	3 655	33,7	17 040	27,1
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier solide	10 075	19,3	1 935	17,8	12 010	19,1
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide[4]	**52 090**	**100**	**10 860**	**100**	**62 950**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide ne sont pas incluses parce qu'elles sont confidentielles en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

Installation d'entreposage de fumier	Taille des troupeaux porcins					
	Moins de 566 têtes[2]		566 têtes[2] ou plus		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	345	6.1	685	10.4	1 030	8.4
Réservoir à découvert	910	16.0	2 285	34.8	3 195	26.1
Réservoir sous caillebotis	580	10.2	1 410	21.5	1 990	16.3
Réservoir couvert scellé	480	8.5	F	F	F	F
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	170 [E]	3.0	F	F	F	F
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	**2 485**	**43.8**	**5 555**	**84.6**	**8 040**	**65.7**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	**3 190**	**56.2**	**1 015**	**15.4**	**4 205**	**34.3**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**5 675**	**100**	**6 570**	**100**	**12 245**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Différences régionales

On observe des différences importantes d'une province à l'autre quant à la proportion de fermes qui utilisent des systèmes d'entreposage de fumier liquide, par rapport à solide et semi-solide. Ces différences s'expliquent surtout par les élevages différents qu'on y pratique, par l'intensité de la production du bétail et par la réglementation locale en matière d'environnement. De toutes les provinces, le Québec affichait la proportion la plus élevée d'exploitations agricoles possédant des installations d'entreposage de fumier liquide (36,2 %) en raison de l'importance des productions porcine et laitière. Par contre, l'Alberta et la Saskatchewan avaient la proportion la plus faible de fermes entreposant du fumier liquide, soit 4,5 % et 2,1 % respectivement (tableau 6 et figure 2). Par ailleurs, la Saskatchewan (63,1 %), l'Alberta (55,7 %) et la Colombie-Britannique (51,4 %) avaient les proportions les plus faibles de fermes entreposant du fumier solide ou semi-solide, tandis que les provinces de l'Atlantique avaient les proportions les plus élevées, soit 87,4 % des fermes ayant du bétail dans l'ensemble de cette région.

La Colombie-Britannique, l'Alberta et la Saskatchewan affichaient les proportions les plus élevées de fermes sans installation d'entreposage de fumier, soit 43,2%, 42,6% et 35,6% respectivement. Il est à noter que l'Alberta et la Saskatchewan sont aussi les provinces où le nombre de fermes de bovins de boucherie est le plus élevé au Canada. L'absence d'installation d'entreposage de fumier pourrait s'expliquer par le fait que bon nombre d'entreprises de vache-veau élèvent leurs animaux à l'extérieur tout au long de l'année, en pâturage libre. Ces exploitations n'auraient habituellement pas besoin d'installations d'entreposage de fumier.

Tableau 6. Fermes élevant du bétail selon le type de fumier entreposé, Canada et provinces, 2001

	Fermes entreposant du fumier liquide [1]		Fermes entreposant du fumier solide ou semi-solide [2]		Fermes n'entreposant aucun fumier		Total des fermes élevant du bétail [3]	
	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
Canada	**16 885**	**14,0**	**83 225**	**68,8**	**29 195**	**24,2**	**120 885**	**100**
Terre-Neuve-et Labrador	35	25,0	120	85,7	X	X	X	X
Île-du-Prince-Édouard	95	9,2	940	91,7	55	5,4	1 025	100
Nouvelle-Écosse	300	20,6	1 290	88,4	90	6,2	1 460	100
Nouveau-Brunswick	170	13,4	1 060	83,5	X	X	X	X
Québec	6 820	36,2	13 955	74,1	990	5,3	18 850	100
Ontario	5 495	19,4	22 740	80,3	3 015	10,7	28 295	100
Manitoba	1 225	11,2	8 820	80,7	1 470	13,4	10 940	100
Saskatchewan	470	2,1	13 780	63,1	7 780	35,6	21 830	100
Alberta	1 375	4,5	17 130	55,7	13 095	42,6	30 765	100
Colombie-Britannique	815	13,8	3 045	51,4	2 560	43,2	5 925	100

[1] Comprend les exploitations déclarant utiliser des installations de fumier liquide seulement et celles déclarant utiliser à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide.

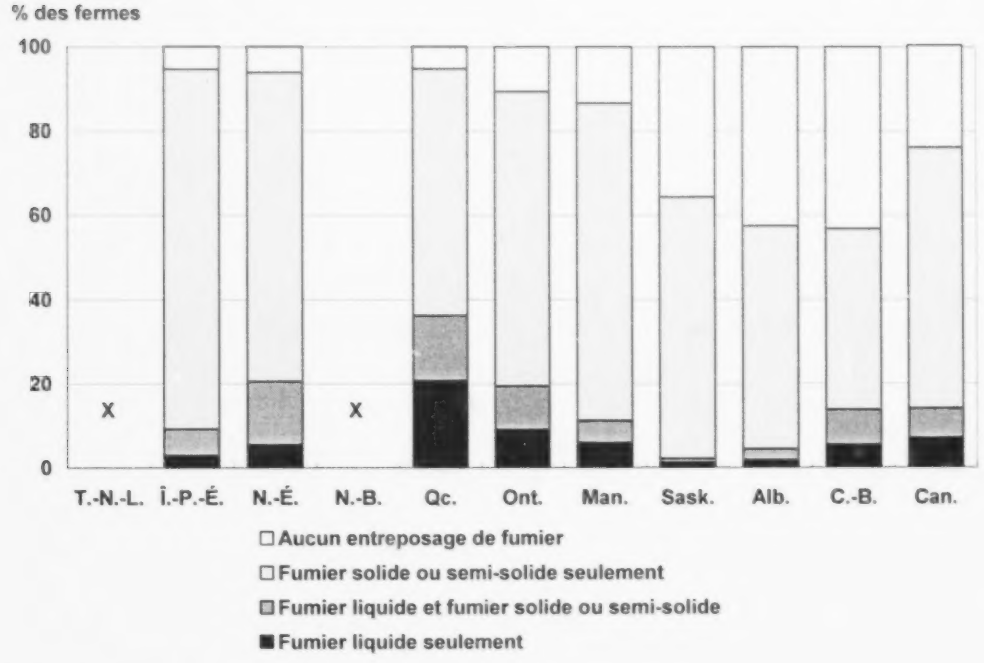
[2] Comprend les exploitations déclarant utiliser des installations de fumier solide ou semi-solide seulement et celles déclarant utiliser à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide.

[3] Dans ce tableau, le total des fermes élevant du bétail ne correspond pas à la somme des colonnes précédantes, soit la somme des fermes qui entreposent des fumiers liquide, solide ou semi-solide et celles qui n'entreposent pas de fumier. Cette différence s'explique par le fait que certaines fermes rapportent à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumiers solide ou semi-solide; ces fermes sont comptabilisées dans chacun des systèmes d'entreposage des fumiers (liquide et solide ou semi-solide). Pour des calculs plus détaillés, veuillez consulter le tableau 1 de l'annexe 3.

Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

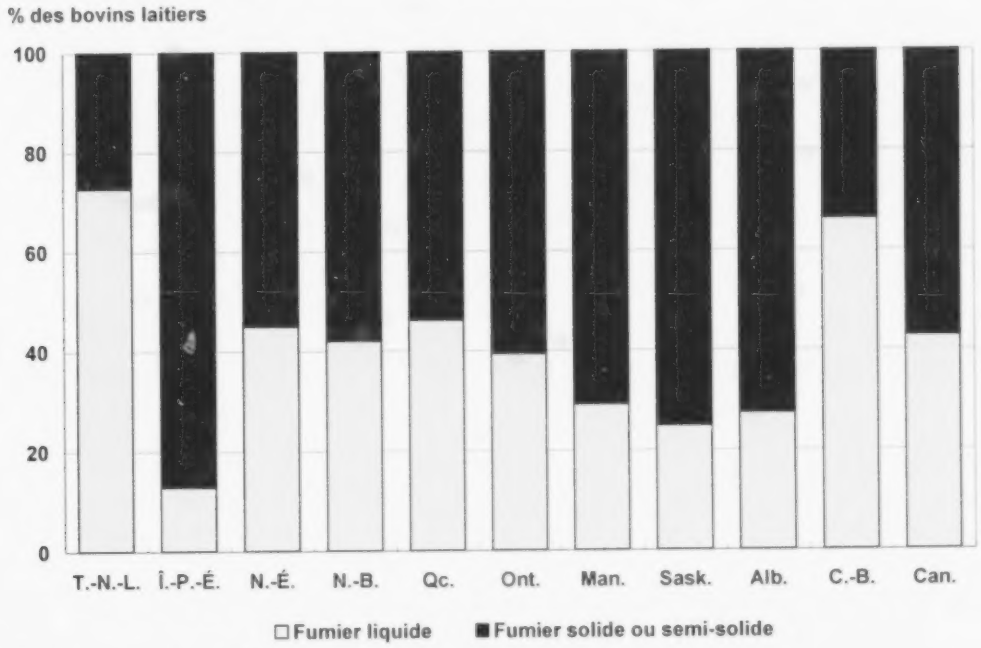
Figure 2. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes élevant du bétail, Canada et provinces, 2001



X confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique
Source: Statistiques Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

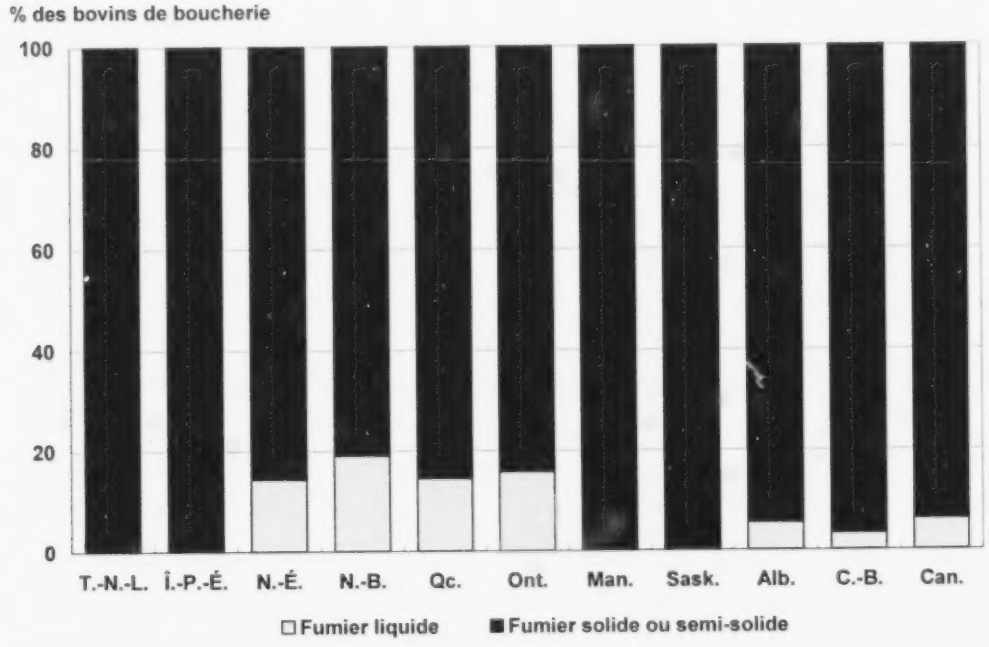
La figure 2 montre des différences importantes d'une province à l'autre quant à la proportion des exploitations utilisant des installations d'entreposage de fumier liquide par rapport à des installations de fumier solide ou semi-solide. Toutefois, lorsqu'on compare les proportions selon les types de bétail et leur nombre, les différences entre les provinces n'étaient pas aussi marquées (figures 3 à 5). Par exemple, la production laitière utilisait des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide plus fréquemment que des installations d'entreposage de fumier liquide, et cela dans toutes les provinces, sauf en Colombie-Britannique et à Terre-Neuve-et-Labrador. Dans chaque province, la production de bovins de boucherie utilisait surtout des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide tandis que la production porcine utilisait surtout des installations d'entreposage de fumier liquide.

Figure 3. Installations d'entreposage de fumier utilisées par les bovins laitiers, Canada et provinces, 2001



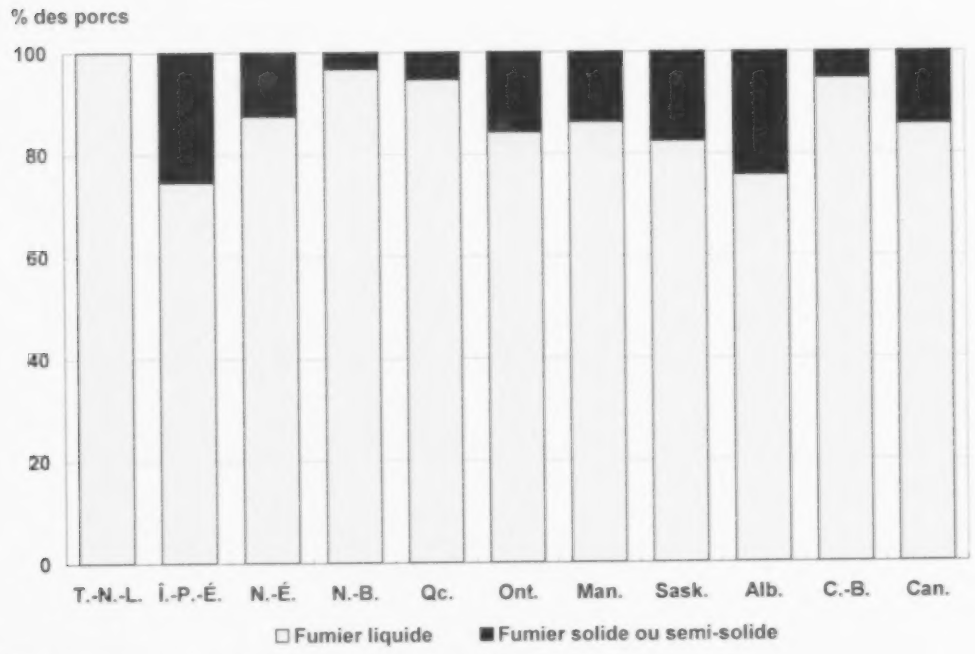
Source: Statistiques Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Figure 4. Installations d'entreposage de fumier utilisées par les bovins de boucherie, Canada et provinces, 2001



Source: Statistiques Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Figure 5. Installations d'entreposage de fumier utilisées par les porcs, Canada et provinces, 2001



Source: Statistiques Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

4.2 Matériaux de construction

On emploie plusieurs matériaux différents dans la construction d'installations d'entreposage de fumier liquide. Il s'agit d'un point important à considérer dans l'évaluation des risques environnementaux liés à ces installations parce que certains matériaux assurent une meilleure retenue que d'autres. Au Canada, les installations qui ont un fond et des parois de béton se retrouvaient sur la plupart des fermes (77,2 %) entreposant du fumier liquide (tableau 7). Les installations faites de terre compactée se retrouvaient sur 26,1 % des fermes entreposant du fumier liquide. Les réservoirs en acier se retrouvaient sur 7,6 % des fermes entreposant du fumier liquide, tandis que les installations construites avec des matériaux nouveaux, et plus particulièrement les géomembranes, ne se retrouvaient que sur 0,6 % de ces fermes.

Tableau 7. Matériaux de construction employés pour le fond et les parois des installations d'entreposage de fumier liquide, Canada, 2001

	Nombre de fermes	%
Béton	13 225	77,2
Acier	1 310	7,6
Géomembrane	105	0,6
Sol compacté	4 470	26,1
Autres matériaux de construction	370	2,2

Note : La somme des proportions est supérieure à 100% parce qu'il était possible de déclarer plus d'un matériau par ferme.
Source : Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

En ce qui concerne la couverture des installations d'entreposage de fumier liquide, 75,7 % des exploitations possédant ce genre d'installations n'avaient ni couverture ni toiture en 2001 (tableau 8). Dans l'ensemble, 28,2 % des fermes qui entreposaient du fumier liquide avaient des installations couvertes de diverses façons, réduisant ainsi les risques environnementaux comme les odeurs, les émissions de gaz à effet de serre et les débordements causés par des précipitations abondantes. La plupart de ces fermes (22,5 %) étaient munies d'une couverture rigide et permanente sur leurs installations d'entreposage du fumier liquide.

Tableau 8. Types de toiture ou de couverture sur les installations d'entreposage de fumier liquide, Canada, 2001

	Nombre de fermes	%
Rigide et permanente	3 840	22,5
Souple et permanente	230	1,3
Temporaire	275	1,6
Autres types de toiture ou couverture	480	2,8
Aucune couverture	12 910	75,7

Note : La somme des proportions est supérieure à 100% parce qu'il était possible de déclarer plus d'un type de toiture ou couverture par ferme.
Source : Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

4.3 Capacité d'entreposage de fumier liquide

La capacité des installations d'entreposage de fumier liquide est aussi un facteur important pour évaluer les risques environnementaux. Une capacité plus grande réduit la nécessité de faire l'épandage du fumier liquide dans des conditions peu propices, comme au cours de l'hiver, et elle facilite l'utilisation des éléments nutritifs du fumier à une étape plus favorable de la croissance des cultures.

La plupart des fermes munies d'installations de fumier liquide avaient une capacité d'entreposage dépassant 250 jours (tableau 9). En 2001, 9 360 de ces exploitations (54,9 %) avaient une capacité d'entreposage de 251 jours ou plus. Par ailleurs, 1 690 exploitations (9,9 %) possédant des installations d'entreposage de fumier liquide avaient une capacité d'entreposage de plus de 400 jours. Cependant, une petite proportion (8,2 %) avaient une capacité d'entreposage de 100 jours ou moins.

En ce qui concerne les fermes porcines au Canada, près des deux tiers (65,1 %) des plus grandes fermes (1 595 porcs ou plus) avaient une capacité d'entreposage de plus de 250 jours, comparativement à 41,3 % des fermes ayant moins de 566 porcs, comme on peut le voir au tableau 10.

Tableau 9. Capacité d'entreposage du fumier liquide, Canada, 2001

Nombre de jours de production du fumier qui peut être entreposé	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	1 395	8,2
101 à 150 jours	1 005	5,9
151 à 200 jours	2 520	14,8
201 à 250 jours	2 770	16,2
251 à 300 jours	3 870	22,7
301 à 400 jours	3 800	22,3
401 jours ou plus	1 690	9,9
Total	**17 050**	**100**

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source : Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 10. Capacité d'entreposage du fumier liquide sur les fermes porcines[1], Canada, 2001

	Taille des troupeaux porcins							
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus	
Nombre de jours de production du fumier qui peut être entreposé	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	470	19,5	165	13,5	230	14,6	130	6,8
101 à 150 jours	225	9,4	80	6,5	35	2,2	70	3,7
151 à 200 jours	410	17,0	200	16,3	170	10,8	140	7,4
201 à 250 jours	300	12,5	200	16,3	295	18,8	330	17,4
251 à 300 jours	460	19,1	300	24,5	280	17,8	425	22,4
301 à 400 jours	390	16,2	220	18,0	380	24,2	400	21,1
401 jours ou plus	145	6,0	55	4,5	175	11,1	410	21,6
Total	**2 400**	**100**	**1 220**	**100**	**1 565**	**100**	**1 905**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des installations d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
Note: Ce tableau fait référence au nombre de fermes, cette information n'est pas comparable à celle du tableau 5 qui porte sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

4.4 Proximité des installations d'entreposage de fumier des sources d'eau

La proximité des installations d'entreposage de fumier des sources d'eau pourrait être un facteur important pour évaluer les risques environnementaux de contamination de l'eau par l'écoulement ou un autre problème de retenue des fumiers. Cependant, il y a d'autres facteurs importants à considérer, comme l'âge et l'état des installations, le type de sol, la texture du sol, la pente du terrain, et la présence de structures de retenue.

En général, les installations d'entreposage de fumier étaient bien à l'écart des sources d'eau, même si les installations d'entreposage de fumier liquide en étaient un peu plus près. La grande majorité des installations d'entreposage des fumiers (liquide et solide ou semi-solide) étaient situées à plus de 30 mètres (100 pieds) des sources d'eau (tableau 11).

Tableau 11. Proximité des installations d'entreposage de fumier des sources d'eau, Canada, 2001

	Source d'eau									
	Puits		Étang artificiel ou mare utilisée pour l'eau potable		Ruisseau, rivière ou lac		Marécage, marais, étang ou mare		Prise d'eau de source ou d'aqueduc	
	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%
Installations d'entreposage de fumier liquide										
30 mètres (100 pieds) ou moins	1 615	10,9	305	5,7	905	9,1	335	5,8	85	1,6
plus de 30 mètres (100 pieds)	13 180	89,1	5 015	94,4	9 065	90,9	5 490	94,3	5 320	98,5
Installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide										
30 mètres (100 pieds) ou moins	8 260	10,5	1 020	2,7	2 340	5,0	1 355	3,4	515	1,7
plus de 30 mètres (100 pieds)	70 390	89,5	36 500	97,3	44 620	95,0	37 980	96,6	30 310	98,3

1. Installations d'entreposage de fumier
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

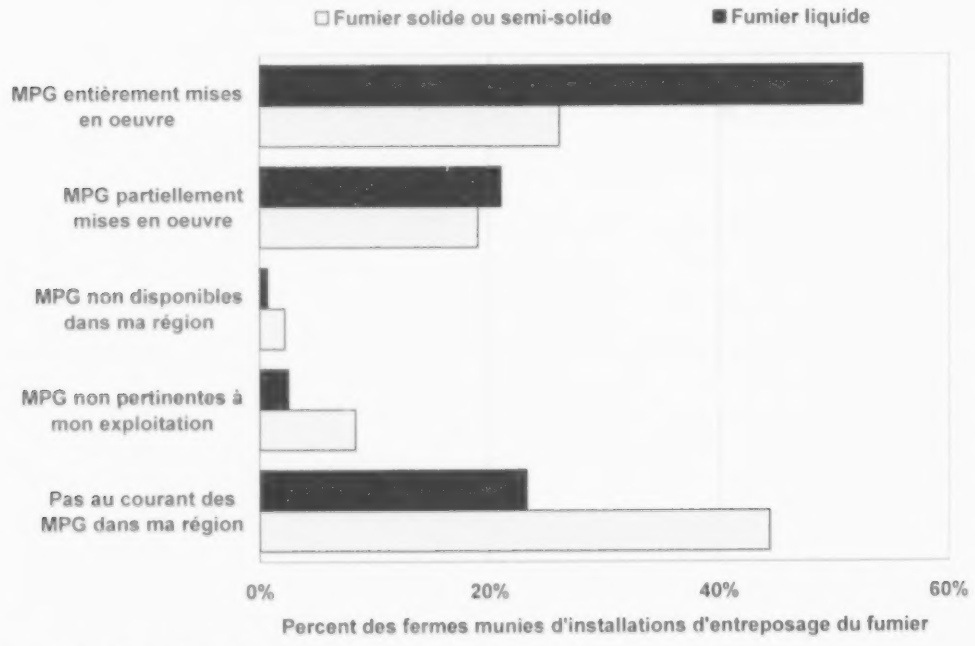
4.5 *Meilleures pratiques de gestion (MPG)*

La question de l'entreposage adéquat du fumier est étroitement liée à l'adoption de MPG. À l'échelon national, 52,5% des répondants possédant des installations d'entreposage de fumier liquide considéraient qu'ils avaient entièrement mis en œuvre les MPG en matière de gestion des fumiers sur leur exploitation (figure 6). Pour les répondants possédant des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide, la proportion était de 26,2%.

Par ailleurs, les répondants de 23,3% des exploitations possédant des installations d'entreposage de fumier liquide ont déclaré ne pas être familiers avec les MPG en matière de gestion des fumiers dans leur région. Pour les répondants possédant des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide, cette proportion était plus élevée, soit 44,4%.

Les exploitations ayant des installations d'entreposage de fumier liquide semblent afficher de meilleurs résultats que les exploitations ayant des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide. Ce résultat est prévisible, compte tenu des procédures de gestion et de contrôle plus rigoureuses que nécessitent les installations d'entreposage de fumier liquide.

Figure 6. Meilleures pratiques de gestion (MPG) du fumier, Canada, 2001



Source: Statistiques Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

5. Résumé

Cet article fait le point sur les pratiques d'entreposage des fumiers dans les fermes ayant du bétail au Canada, en 2001. Un résumé des résultats est présenté ci-dessous.

Les résultats de l'EGA montrent que plus des deux tiers (68,8%) des exploitations ayant du bétail au Canada possédaient une installation d'entreposage de fumier solide ou semi-solide en 2001, tandis que 14 % possédaient une installation d'entreposage de fumier liquide. Par ailleurs, 24,2 % des exploitations ayant du bétail n'étaient munies d'aucune installation d'entreposage de fumier.

Le type d'installation d'entreposage varie beaucoup selon le type de bétail et la taille de l'exploitation. Lorsqu'on compare la proportion des animaux pour chaque type d'installation, plutôt que la proportion des exploitations, on constate qu'on utilisait une installation d'entreposage de fumier liquide pour 85,7 % des porcs et 42,7 % des bovins laitiers.

Les élevages de bovins de boucherie munis d'installations d'entreposage de fumier utilisaient presque exclusivement des installations d'entreposage de fumier solide. À l'échelon national, 93,9% des bovins de boucherie élevés dans des exploitations munies d'installations d'entreposage des fumiers utilisaient des installations de fumier solide.

Dans les secteurs laitier et porcin, les fermes ayant de plus grands troupeaux avaient une proportion plus élevée d'installations d'entreposage de fumier liquide tandis que les fermes ayant de plus petits troupeaux avaient une proportion plus élevée d'installations d'entreposage de fumier solide.

À l'échelon provincial, le Québec affichait la proportion la plus élevée d'exploitations utilisant des installations d'entreposage de fumier liquide (36,2%). Les provinces de l'Atlantique affichaient la proportion la plus élevée d'exploitations possédant des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide (87,4 %). L'Alberta et la Saskatchewan avaient les proportions les plus faibles d'installations d'entreposage du fumier liquide (4,5 % et 2,1 % respectivement); elles comptaient également parmi les provinces ayant les plus faibles proportions d'installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide (55,7 % et 63,1 % respectivement). Les trois provinces les plus à l'ouest avaient la proportion la plus élevée de fermes élevant des animaux sans installation d'entreposage de fumier.

Plusieurs caractéristiques des installations d'entreposage des fumiers – par exemple les matériaux de construction, la couverture de l'installation, la proximité de sources d'eau, la capacité d'entreposage – sont des facteurs importants pour évaluer les risques environnementaux liés à ces installations. Les points saillants de ces caractéristiques sont les suivants :

- 84,8 % des exploitations possédant des installations d'entreposage de fumier liquide au Canada déclaraient que ces installations sont fabriquées de béton ou d'acier. Le béton était le matériau le plus fréquemment utilisé pour le fond et les parois des installations d'entreposage de fumier liquide puisque 77,2 % des fermes l'ont utilisé;

- 75,7 % des exploitations possédant des installations d'entreposage de fumier liquide n'avaient ni toiture ni couverture sur leur installation;

- la grande majorité des fermes munies d'installations d'entreposage de fumier (liquide et solide ou semi-solide) étaient situées à plus de 30 mètres (100 pieds) des sources d'eau;

- la plupart des fermes munies d'installations d'entreposage de fumier liquide avaient une capacité d'entreposage dépassant 250 jours.

L'entreposage des fumiers est un aspect important de la gestion des fumiers. Cependant, la gestion des fumiers englobe un vaste éventail de pratiques agricoles, selon le type d'animaux élevés, la capacité financière et les conditions agronomiques qui varient d'une région à l'autre. Nous décrirons dans le prochain article de la série *Gestion environnementale des fermes au Canada* d'autres pratiques agricoles concernant la gestion des fumiers, telles que l'application et le traitement des fumiers.

Annexe 1: Méthodologie de l'Enquête sur la gestion agroenvironnemental de 2001

1. Introduction

Le développement durable et un environnement sain sont des priorités du secteur agricole. Les agriculteurs canadiens participent activement aux initiatives axées sur l'environnement et adoptent des pratiques agricoles qui protègent le plus possible l'air, l'eau et le sol, tout en contribuant à la conservation de la biodiversité. L'Enquête sur la gestion agro-environnementale de 2001 a permis de recueillir des renseignements sur la gestion des fumiers, les pratiques d'application de fertilisants, les pratiques d'application des pesticides et les pratiques de gestion des sols et de l'eau. On y posait également des questions sur l'adoption de plans de fertilisation et de plans agroenvironnementaux, ainsi que sur les meilleures pratiques de gestion.

Statistique Canada a mené l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001 en mars 2002 pour le compte d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Les données ont été recueillies auprès de plus de 16 000 agriculteurs. L'enquête a été réalisée à l'échelle nationale et comprend les principaux types de fermes par province et bassin hydrographique.

2. Contenu de l'enquête

Le questionnaire a été conçu pour traiter des sujets qui suivent. Ceux-ci ont été relevés en consultation avec Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Gestion des fumiers :

- entreposage du fumier liquide, méthodes d'entreposage, types de construction, capacité et emplacement, distance des sources d'eau;
- entreposage du fumier solide et du fumier semi-solide et méthodes d'entreposage;
- autres méthodes de traitement du fumier entreposé;
- méthode d'incorporation de fumier dans le sol et stratégie d'application.

Gestion durable des pâturages :

- pratiques de rotation des pâturages;
- pratiques d'ensemencement;
- accès du bétail aux sources d'eau;
- pratiques d'alimentation pendant les mois d'hiver.

Gestion des fertilisants :

- gestion des résidus de récolte;
- application d'engrais commerciaux selon le type d'engrais (azote et phosphate);
- analyse du sol;
- plans de fertilisation.

Pratiques d'application des pesticides :

- application des herbicides, insecticides ou fongicides et stratégie d'application;
- application faite par des personnes agréées;
- utilisation de méthodes de désherbage non chimiques.

Pratiques de gestion des sols et de l'eau :

- utilisation de l'irrigation sur les terres cultivables;
- source et volume d'eau servant à l'irrigation;
- méthodes d'irrigation;
- méthodes d'élimination de déchets toxiques;
- analyse de l'eau potable,
- gestion des terres adjacentes aux sources d'eau naturelles;
- mesures adoptées pour conserver les terres humides.

Gestion intégrée de l'agroenvironnement :

- élaboration de plans agroenvironnementaux écrits;
- mise en œuvre des meilleures pratiques de gestion.

Renseignements sur le profil de la ferme :

- superficie et type de terre sur la ferme;
- type de ferme selon 51 % des recettes;
- revenus agricoles bruts.

3. Collecte des données

3.1 Méthode et période de collecte

L'enquête a été menée en mars 2002. Le mois de mars a été retenu pour la collecte des données parce que ce mois avait une moins grande incidence sur les activités agricoles (avant les semailles du printemps). L'enquête coïncidait bien avec le Recensement de l'agriculture de 2001 achevé à l'été 2001. En raison des contraintes de temps, il nous a été impossible d'élaborer une technique de collecte des données par Interview téléphonique assistée par ordinateur (ITAO). Par conséquent, nous avons eu recours à une méthode d'interview téléphonique papier-crayon pour recueillir les données des répondants, qui avaient déjà reçu le questionnaire par la poste. Étant donné leur sensibilisation accrue aux questions environnementales, les agriculteurs ont bien reçu l'enquête et le taux de réponse global a été supérieur à 76 %.

4. Méthodologie

4.1 Plan d'échantillonnage

Il fallait déclarer les résultats de l'enquête par type de ferme et par bassin hydrographique ou province. Les coûts de l'enquête étaient directement liés à la complexité des questions de l'enquête, au temps requis pour recueillir l'information et à la taille de l'échantillon. L'Enquête sur la gestion agro-environnementale de 2001 comptait 57 questions et la complexité de certaines d'entre elles était évidente. Pour appuyer le niveau de déclaration souhaité, il fallait également que l'échantillon soit grand.

4.1.1 Population cible

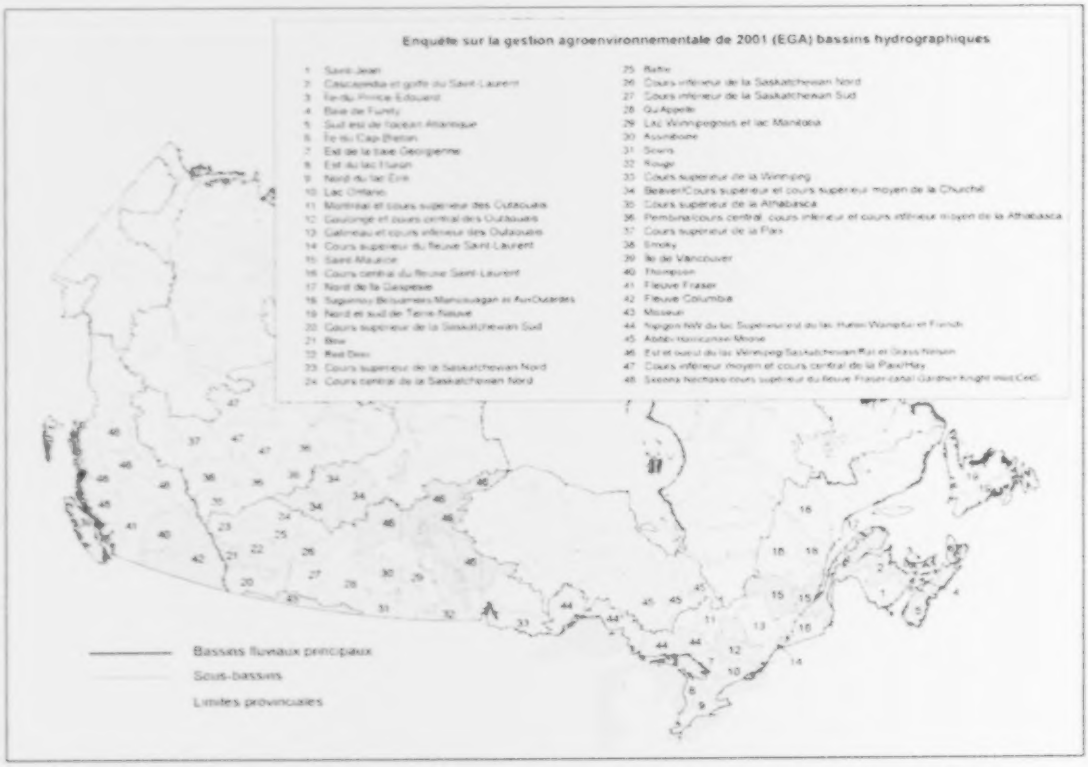
La population cible de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001 comprenait toutes les fermes actives au Canada dont les ventes étaient de plus de 10 000 $, à l'exclusion du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut. La population a été définie selon le Registre des fermes de la Division de l'agriculture, qui est fondé sur le Recensement de l'agriculture de 1996. En raison des restrictions liées à la collecte des données, les fermes situées dans les réserves indiennes, les fermes institutionnelles, les pâturages communautaires et les entreprises à exploitations agricoles multiples ont été exclus de l'enquête.

4.1.2 Stratification

Le premier niveau de stratification de la population agricole s'est fait par bassin hydrographique. Les activités agricoles sont importantes dans 48 bassins hydrographiques ou sous-bassins au Canada. On a aussi établi la cartographie des bassins hydrographiques au niveau des provinces. La population a ensuite été stratifiée selon le type de ferme. Les nombreux types de fermes attribués aux fermes lors du Recensement de l'agriculture ont été ramenés à un maximum de six groupes, selon l'importance du bassin hydrographique et de l'activité agricole.

Les principaux groupes définis étaient les suivants : les cultures; les exploitations laitières et porcines; le bétail, à l'exclusion des exploitations laitières et porcines; les fruits; les légumes; et les pommes de terre et autres. La carte 1 contient la carte du Canada et les groupes de sous-bassins (hydrographiques) en couleur qui ont fait partie de l'enquête. Les régions du pays qui ne sont pas en couleur ont été exclues de l'enquête parce qu'il n'y avait pas d'activité agricole ou seulement une activité agricole très faible

Carte 1 : Répartition des bassins hydrographiques



Note Une version pleine grandeur et en couleur de cette carte peut être obtenue du Service à la clientèle de la Division de l'agriculture de Statistique Canada en composant le 1 800 465-1991 ou par courriel à agriculture@statcan.ca

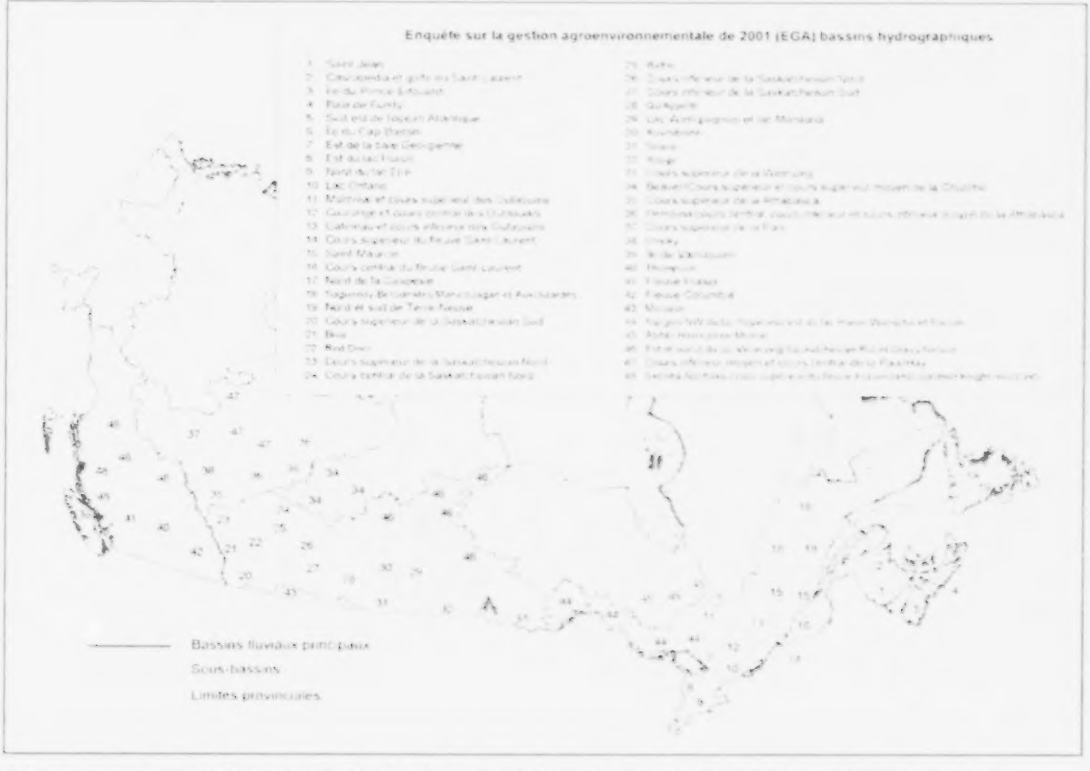
Source Environnement Canada, 1977

4.1.2 Stratification

Le premier niveau de stratification de la population agricole s'est fait par bassin hydrographique. Les activités agricoles sont importantes dans 48 bassins hydrographiques ou sous-bassins au Canada. On a aussi établi la cartographie des bassins hydrographiques au niveau des provinces. La population a ensuite été stratifiée selon le type de ferme. Les nombreux types de fermes attribués aux fermes lors du Recensement de l'agriculture ont été ramenés à un maximum de six groupes, selon l'importance du bassin hydrographique et de l'activité agricole.

Les principaux groupes définis étaient les suivants : les cultures; les exploitations laitières et porcines; le bétail, à l'exclusion des exploitations laitières et porcines; les fruits; les légumes; et les pommes de terre et autres. La carte 1 contient la carte du Canada et les groupes de sous-bassins (hydrographiques) en couleur qui ont fait partie de l'enquête. Les régions du pays qui ne sont pas en couleur ont été exclues de l'enquête parce qu'il n'y avait pas d'activité agricole ou seulement une activité agricole très faible

Carte 1 : Répartition des bassins hydrographiques



Note : Une version pleine grandeur et en couleur de cette carte peut être obtenue du Service à la clientèle de la Division de l'agriculture de Statistique Canada en composant le 1 800 465-1991 ou par courriel à agriculture@statcan.ca

Source : Environnement Canada, 1977

4.1.3 Répartition de l'échantillon

La taille de l'échantillon total a été établie à 22 600 fermes. La répartition proportionnelle à la taille a servi à répartir l'échantillon dans les strates et à obtenir une taille d'échantillon minimale de 50 fermes par strate. Le seuil de la taille minimum de l'échantillon a été établi pour garantir que les fermes soient largement représentées dans chaque strate.

4.1.4 Sélection de l'échantillon

Une procédure systématique de sélection d'échantillons aléatoires a servi à choisir les fermes dans chaque strate. Le processus de sélection a été restreint encore plus pour réduire le chevauchement des trois enquêtes sur les fermes réalisées au cours de la même période de collecte que l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

4.2 Traitement des non-réponses

Il existe deux genres de non-réponses : les non-réponses complètes et les non-réponses partielles.

Une non-réponse complète s'applique aux questionnaires d'enquête pour lesquels toutes les questions sont laissées en blanc. Dans ce cas, on n'a pas pu communiquer avec les agriculteurs ou ceux-ci ont refusé de prendre part à l'enquête. Une non-réponse complète s'applique également lorsqu'un agriculteur a répondu seulement à quelques questions.

Une non-réponse partielle s'applique lorsqu'il y a une réponse à la plupart des questions. Dans ce cas, le répondant n'a pas pu ou n'a pas voulu répondre à certaines questions.

4.2.1 Non-réponse complète

Dans les strates où des questionnaires d'enquête portaient le statut non-communication ou refus, le poids d'échantillonnage a été redressé à la hausse à l'étape de l'estimation pour tenir compte de la perte de ces unités dans la strate.

4.2.2 Non-réponse partielle

Lorsque des questionnaires étaient remplis en partie, les données du Recensement de l'agriculture de 2001 ont servi à répondre aux questions liées à l'activité agricole. Les questions restées sans réponse et portant sur l'environnement ont été laissées en blanc et n'ont pas été imputées.

4.3 Estimation

Les enregistrements de non-réponse partielle ont été imputés dans la mesure du possible, puis on a fait des estimations au niveau du bassin hydrographique et de la province.

4.3.1 Calcul du poids d'échantillonnage

Le poids d'échantillonnage a été calculé selon le ratio du nombre de fermes dans la population et de la taille de l'échantillon d'après les réponses obtenues dans chaque strate. Les agriculteurs qui n'ont fourni aucune donnée valable, ceux avec qui on n'a pu communiquer ou ceux qui ont refusé de prendre part à l'enquête ont été exclus des calculs, ce qui a fait augmenter le poids d'échantillonnage des réponses comprises dans l'échantillon.

4.3.2 Calcul des estimations

La méthode de ratio a servi à estimer les variables distinctes de l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale 2001. Dans chaque ratio, le numérateur représente la taille de la population estimative dans le domaine d'intérêt (bassin hydrographique ou province et genre de ferme) et le dénominateur est l'estimation du nombre de réponses dans ce domaine. Lorsque l'on utilise des estimations dans le numérateur et dans le dénominateur, on parle d'estimation par expansion simple. Les estimations de l'enquête sont fondées sur les poids d'échantillonnage décrits ci-dessus.

4.4 Confidentialité des données

Les estimations totalisées sont soumises aux règles de confidentialité avant leur diffusion. Toutes les cellules totalisées sont vérifiées à plusieurs reprises pour faire en sorte qu'aucune donnée d'une exploitation agricole distincte ne soit publiée. Les règles de confidentialité tiennent compte du nombre de réponses dans un domaine et de la prédominance d'une réponse dans ce domaine. Si les règles de confidentialité ne sont pas respectées dans un domaine, les estimations relatives à ce domaine sont supprimées. Cette mesure permet d'assurer la confidentialité sans compromettre la qualité des estimations.

5. Fiabilité des données et limites

Parce que les statistiques contenues dans la présente publication sont des estimations calculées à partir d'une enquête par échantillonnage sur les exploitations agricoles, elles sont soumises à des erreurs d'échantillonnage et à des erreurs non dues à l'échantillonnage. La qualité des estimations dépend donc de l'amplitude de l'effet combiné de ces genres d'erreurs.

6. Erreurs d'échantillonnage

Des erreurs d'échantillonnage se produisent lorsqu'on fait des observations uniquement auprès d'un échantillon et non de toute la population. Les erreurs d'échantillonnage dépendent des facteurs tels que la taille de l'échantillon, la variabilité des caractéristiques d'intérêt dans la population, le plan d'échantillonnage et la méthode d'estimation. Par exemple, pour une taille d'échantillon donnée, l'erreur d'échantillonnage dépend de la procédure de stratification employée, de la répartition de l'échantillon, du choix des unités d'échantillonnage et de la méthode de sélection.

Dans les enquêtes-échantillons, comme on fait une inférence au sujet de toute la population visée par l'enquête, à partir des données provenant d'une seule partie de la population, les résultats ont de bonnes chances d'être différents de ceux d'un recensement complet qui est réalisé dans les mêmes conditions générales. Ce qui est important au sujet de l'échantillonnage probabiliste, c'est que l'erreur d'échantillonnage peut être mesurée à partir de l'échantillon.

6.1 Erreurs non dues à l'échantillonnage

Des erreurs non dues à l'échantillonnage peuvent survenir lorsqu'une estimation repose sur un échantillon et qu'elle est fondée sur toute la population. Des erreurs peuvent s'être glissées à différentes étapes de l'enquête (comme la définition de la base, la saisie des données recueillies, la non-réponse, la vérification, la pondération et la mise en tableaux, etc.) et comprennent les erreurs de réponse insérées par les exploitants agricoles. Tout a été fait pour réduire les erreurs non dues à l'échantillonnage grâce à de longues vérifications et l'analyse des données. Néanmoins, on peut corriger ces erreurs jusqu'à un certain point seulement. Certains répondants peuvent hésiter à répondre à des questions délicates, ne pas bien comprendre une question et ne pas vouloir répondre à des questions liées à l'environnement. Tout est fait pour réduire les erreurs non dues à l'échantillonnage à l'étape du plan de questionnaire mais celles-ci ne sont jamais éliminées complètement.

7. Qualité des données

Bien qu'il soit difficile de quantifier les erreurs non dues à l'échantillonnage dans les estimations, on peut estimer les erreurs d'échantillonnage éventuelles qui se sont glissées dans les estimations à partir de l'échantillon à l'aide d'une mesure statistique appelée le coefficient de variation (CV). Le CV, soit l'erreur-type divisée par l'estimation de l'enquête, est une mesure de précision en termes relatifs et est exprimé en pourcentage. Pour des enquêtes répétées, dans 95 % des cas, la différence relative entre l'estimation de l'échantillon et ce qui aurait été obtenu à partir de l'énumération de toutes les exploitations agricoles relativement aux estimations d'échantillon est inférieure au double du CV.

Pour des estimations de niveaux, le CV est la mesure convenable de l'erreur d'échantillonnage. Dans le cas de proportions, il est préférable d'utiliser l'erreur-type (ET) également appelée erreur d'échantillonnage absolue. Dans l'Enquête sur la gestion agroenvironnementale, la plupart des estimations ont trait à des proportions.

Exemple :

La proportion des fermes qui entreposent du fumier liquide parmi toutes les fermes d'élevage.

Au Canada, la proportion estimative de l'ensemble des fermes ayant du bétail et qui entreposent du fumier liquide est de 14 % avec une erreur-type de 2,54. On peut en déduire que la proportion des fermes qui n'entreposent pas de fumier liquide est de 86 % et que la qualité de l'estimation est la même (c.-à-d. que l'erreur-type est toujours de 2,54). L'erreur-type est l'erreur absolue qui s'applique aux estimations de 14 % et de 86 %. Étant une erreur relative, le CV est différent dans les deux estimations. Il peut même sembler positif pour une proportion (86 %) et négatif pour la proportion complémentaire (14 %) tel qu'illustré ci-après :

CV = 100 * 2,54/14 = 18 (pour les fermes qui entreposent du fumier liquide)

CV = 100 * 2,54/86 = 3 (pour les fermes qui n'entreposent pas de fumier liquide)

Même si la qualité des estimations est la même, le CV sous-entend que la qualité de la proportion approximative des fermes qui entreposent du fumier liquide est bien inférieure. Dans ce cas, comme pour toutes les estimations de proportions, l'ET serait utilisée.

Annexe 2. Méthodologie pour évaluer la taille des fermes selon le nombre d'animaux

Année après année, Statistique Canada produit des estimations du nombre moyen de têtes de bétail au 1er juillet et des revenus bruts totaux des exploitations agricoles canadiennes selon le type d'exploitation et la catégorie de revenu, dans le cadre du Projet des données complètes sur les exploitations agricoles. Par exemple, les fermes bovines canadiennes dont le revenu brut se situait entre 50 000 $ et 100 000 $ en 2000 avaient en moyenne 146 têtes de bétail le 1er juillet de cette même année, et un revenu brut moyen de 71 300 $, correspondant à 488 $ par tête. En raison d'une efficacité accrue de la production et d'un roulement plus élevé du troupeau, on s'attendrait à ce que les grandes exploitations aient un revenu brut moyen plus élevé par tête que les petites exploitations, lorsque l'on effectue ce type de calcul.

En nous appuyant sur cette information pour toutes les catégories de revenu pour la période de cinq ans allant de 1996 à 2000, nous avons élaboré un modèle mathématique qui établit le lien entre le nombre de têtes de bétail et le revenu brut total pour chacun des principaux types de fermes d'élevage. Il est possible d'ajuster les chiffres du 1er juillet à la date de référence du 1er janvier de l'EGA de 2001 en appliquant les ratios fondés sur les données agrégées de Statistique Canada sur les stocks de bétail. Nous avons obtenu une courbe lisse, qui a généré une équation mathématique, en plaçant le revenu brut moyen par tête en fonction du revenu brut total.

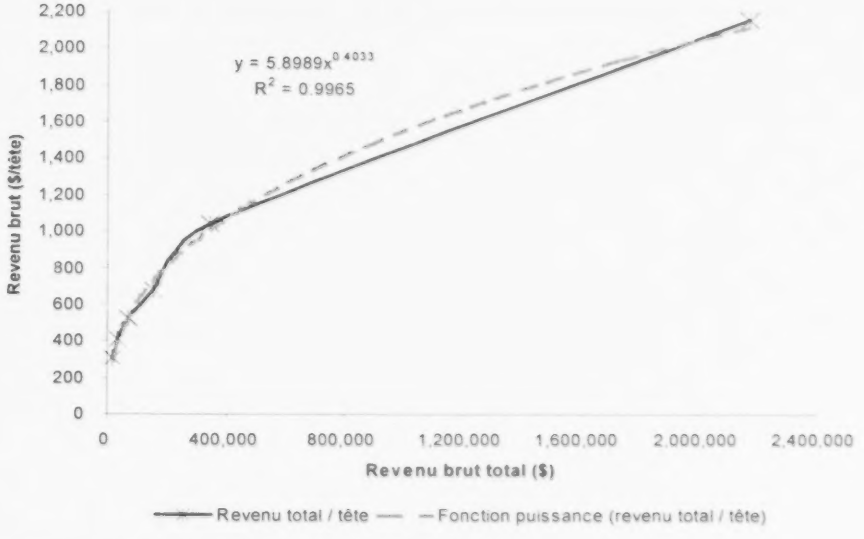
L'exemple des exploitations de bovins de boucherie apparaît dans le diagramme ci-dessous. L'estimation de la fonction de puissance donne l'équation :

$$\$/\text{tête} = 5{,}8989 * \text{revenu brut total}^{0{,}4033}$$

Par conséquent, un revenu brut total de 100 000 $ correspond à une moyenne de 613 $ par tête ou à 163 têtes (= 100 000 $ / 613) dans l'exploitation au 1er janvier.

Nous avons employé la même méthode pour les fermes laitières (basée sur le nombre de vaches et de taures laitières) et pour les fermes porcines (basée sur le nombre total de porcs). Les équations estimatives ainsi obtenues ont été utilisées pour déterminer le nombre de têtes de bétail qui correspond aux limites supérieures et inférieures des catégories de revenu pour chaque type d'exploitation d'élevage. Des renseignements détaillés sur la procédure d'estimation sont disponibles sur demande.

Revenu brut par tête pour les fermes bovines, Canada, moyenne 1996 à 2000



Source Statistique Canada, Projet des données complètes sur les exploitations agricoles, 2002

ANNEXE 3: Tableaux statistiques

Tableau 1A. Fermes élevant du bétail selon les installations d'entreposage de fumier, Canada et provinces, 2001

	Fermes entreposant seulement fumier liquide		Fermes entreposant seulement fumier solide ou semi-solide		Fermes entreposant du fumier liquide et fumier solide ou semi-solide		Fermes n'entreposant pas de fumier		Toutes les fermes entreposant du fumier liquide[1]		Toutes les fermes entreposant du fumier solide ou semi-solide[2]	
	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
Canada	8 460	7,0	74 805	61,9	8 425	7,0	29 195	24,2	16 885	14,0	83 225	68,8
T.-N.-L.	X	X	X	X	X	X	X	X	35	25,0	120	85,7
Î.-P.-É.	30	2,9	875	85,4	65	6,3	55	5,4	95	9,2	940	91,7
N.-É.	80	5,5	1 070	73,3	220	15,1	90	6,2	300	20,6	1 290	88,4
N.-B.	X	X	X	X	X	X	X	X	170	13,4	1 060	83,5
Qc	3 905	20,7	11 040	58,6	2 915	15,5	990	5,3	6 820	36,2	13 955	74,1
Ont.	2 540	9,0	19 785	69,9	2 955	10,4	3 015	10,7	5 495	19,4	22 740	80,3
Man.	650	5,9	8 245	75,4	575	5,3	1 470	13,4	1 225	11,2	8 820	80,7
Sask.	270	1,2	13 580	62,2	200	0,9	7 780	35,6	470	2,1	13 780	63,1
Alb.	540	1,8	16 295	53,0	835	2,7	13 095	42,6	1 375	4,5	17 130	55,7
C.-B.	320	5,4	2 550	43,0	495	8,4	2 560	43,2	815	13,8	3 045	51,4

[1] Comprend les exploitations déclarant utiliser des installations de fumier liquide seulement et celles déclarant utiliser à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide.

[2] Comprend les exploitations déclarant utiliser des installations de fumier solide ou semi-solide seulement et celles déclarant utiliser à la fois des installations d'entreposage de fumier liquide et des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide.

Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 2A. Installations d'entreposage de fumier[1] selon le type de bétail, Canada, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Bovins laitiers		Bovins de boucherie		Porcs	
	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%
Installations d'entreposage du fumier liquide						
Lagune sans revêtement	292	11.9	F	F	1 423	12.4
Lagune avec revêtement	99	4.1	17 [E]	0.2	1 345	11.7
Réservoir à découvert	421	17.2	F	F	3 491	30.4
Réservoir sous caillebotis	105	4.3	F	F	2 433	21.2
Réservoir couvert scellé	65	2.7	F	F	596	5.2
Autres installations d'entreposage du fumier liquide	64	2.6	F	F	548 [E]	4.8
Total des installations d'entreposage du fumier liquide	1 046	42.7	415 [E]	6.1	9 837	85.7
Installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide						
Tas de fumier au sol, sans abris	503	20.5	3 202	47.1	434	3.8
Tas de fumier au sol, sous un abri	37	1.5	141	2.1	F	F
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	215	8.8	2 090	30.7	F	F
Dalle à découvert, sans retenue de l'écoulement	149	6.1	306	4.5	94	0.8
Dalle à découvert, avec retenue	301	12.3	253	3.7	140	1.2
Dalle d'entreposage couverte	83	3.4	48 [E]	0.7	F	F
Autres installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	114	4.6	345	5.1	F	F
Total des installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	1 403	57.3	6 386	93.9	1 643	14.3
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**2 449**	**100**	**6 801**	**100**	**11 480**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 2B. Installations d'entreposage de fumier[1] selon le type de bétail, Québec, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Bovins laitiers		Bovins de boucherie		Porcs	
	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%
Installations d'entreposage du fumier liquide						
Lagune sans revêtement	76.7	8.3	F	F	F	F
Lagune avec revêtement	X	X	X	X	X	X
Réservoir à découvert	265.3	28.7	33.2	8.1	2 215.6	73.9
Réservoir sous caillebotis	F	F	X	X	X	X
Réservoir couvert scellé	19.8 [E]	2.1	F	F	F	F
Autres installations d'entreposage du fumier liquide	42.9 [E]	4.6	F	F	357.8 [E]	11.9
Total des installations d'entreposage du fumier liquide	428.0	46.2	59.2	14.4	2 835.6 [E]	94.6
Installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide						
Tas de fumier au sol, sans abris	186.5	20.1	184.8	45.0	F	F
Tas de fumier au sol, sous un abri	19.2	2.1	F	F	0	0.0
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	13.2	1.4	49.8	12.2	F	F
Dalle à découvert, sans retenue de l'écoulement	29.5	3.2	6.2 [E]	1.5	0	0.0
Dalle à découvert, avec retenue	146.3	15.8	37.1 [E]	9.0	F	F
Dalle d'entreposage couverte	41.4	4.5	F	F	X	X
Autres installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	61.8	6.7	F	F	F	F
Total des installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	498.0	53.8	350.7	85.6	162.3 [E]	5.4
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**926.0**	**100**	**409.9**	**100**	**2 997.9**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 2C. Installations d'entreposage de fumier[1] selon le type de bétail, Ontario, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Bovins laitiers		Bovins de boucherie		Porcs	
	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%
Installations d'entreposage du fumier liquide						
Lagune sans revêtement	122.6	14.0	F	F	F	F
Lagune avec revêtement	24.9 E	2.8	F	F	F	F
Réservoir à découvert	109.5	12.5	F	F	1 018.3	31.6
Réservoir sous caillebotis	63.7	7.3	F	F	1 222.9	37.9
Réservoir couvert scellé	X	X	F	F	245.2	7.6
Autres installations d'entreposage du fumier liquide	F	F	F	F	F	F
Total des installations d'entreposage du fumier liquide	343.3	39.3	F	F	X	X
Installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide						
Tas de fumier au sol, sans abris	162.7	18.6	383.4	32.0	86.7 E	2.7
Tas de fumier au sol, sous un abri	F	F	30.9 E	2.6	X	X
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	83.6	9.6	272.5	22.7	F	F
Dalle à découvert, sans retenue de l'écoulement	105.9	12.1	173.3	14.5	54.3	1.7
Dalle à découvert, avec retenue	123.7	14.2	118.9	9.9	95.3 E	3.0
Dalle d'entreposage couverte	X	X	X	X	X	X
Autres installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	31.6	3.6	19.9	1.7	F	F
Total des installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	529.5	60.7	X	X	F	F
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**872.7**	**100**	**1 199.1**	**100**	**3 225.0**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 2D. Installations d'entreposage de fumier[1] selon le type de bétail, Saskatchewan, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Bovins laitiers		Bovins de boucherie		Porcs	
	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%
Installations d'entreposage du fumier liquide						
Lagune sans revêtement	8.2 E	13.0	X	X	204.1 E	18.3
Lagune avec revêtement	F	F	F	F	F	F
Réservoir à découvert	F	F	X	X	X	X
Réservoir sous caillebotis	X	X	0	0.0	F	F
Réservoir couvert scellé	F		0	0.0	F	F
Autres installations d'entreposage du fumier liquide	X	X	X	X	X	X
Total des installations d'entreposage du fumier liquide	15.6	24.9	X	X	F	F
Installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide						
Tas de fumier au sol, sans abris	24.7	39.3	721.5	49.0	45.6 E	4.1
Tas de fumier au sol, sous un abri	X	X	32.2 E	2.2	X	X
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	18.7	29.7	526.2	35.9	F	F
Dalle à découvert, sans retenue de l'écoulement	X	X	30.2 E	2.0	X	X
Dalle à découvert, avec retenue	X	X	F	F	F	F
Dalle d'entreposage couverte	0.0	0.0	F	F	X	X
Autres installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	X	X	131.7	9.0	X	X
Total des installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	47.2	75.1	X	X	X	X
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**62.9**	**100**	**1 471.1**	**100**	**1 116.7** E	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 2E. Installations d'entreposage de fumier[1] selon le type de bétail, Alberta, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Bovins laitiers		Bovins de boucherie		Porcs	
	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%	Animaux (en milliers)	%
Installations d'entreposage du fumier liquide						
Lagune sans revêtement	26.8	16.1	F	F	426.8 [E]	22.0
Lagune avec revêtement	6.4 [E]	3.8	X	X	F	F
Réservoir à découvert	X	X	X	X	F	F
Réservoir sous caillebotis	7.6	4.6	X	X	280.0	14.4
Réservoir couvert scellé	X	X	0	0.0	F	F
Autres installations d'entreposage du fumier liquide	X	X	X	X	X	X
Total des installations d'entreposage du fumier liquide	45.5	27.4	X	X	1 472.4	75.8
Installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide						
Tas de fumier au sol, sans abris	50.6	30.5	1 291.3	49.5	F	F
Tas de fumier au sol, sous un abri	F	F	33.9 [E]	1.3	F	F
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	54.5 [E]	32.8	902.8	34.6	F	F
Dalle à découvert, sans retenue de l'écoulement	F	F	F	F	X	X
Dalle à découvert, avec retenue	F	F	F	F	X	X
Dalle d'entreposage couverte	X	X	X	X	0	0.0
Autres installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	X	X	91.6 [E]	3.5	X	X
Total des installations d'entreposage du fumier solide ou semi-solide	120.7	72.6	X	X	470.8 [E]	24.2
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**166.2**	**100**	**2 611.4**	**100**	**1 943.2**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 3A. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] laitières, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux laitiers											
	Moins de 47 têtes[2]		47 à 51 têtes[2]		52 à 131 têtes[2]		132 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (47 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Réservoir à découvert	150[4]	2.9	845	9.7	1 440	17.5	1 600	17.4	3 885	14.9	4 035	12.9
Autres installations d'entreposage de fumier liquide	205	4.0	925	10.6	1 735	21.1	2 785	30.3	5 445	20.8	5 650	18.1
Installations d'entreposage du fumier liquide	**350**	**6.8**	**1 775**	**20.4**	**3 175**	**38.6**	**4 385**	**47.7**	**9 335**	**35.7**	**9 685**	**31.0**
Tas de fumier au sol, sans abri	2 955	57.7	2 945	33.8	1 595	19.4	1 315	14.3	5 855	22.4	8 810	28.2
Dalle à découvert, avec retenue	545	10.6	1 285	14.8	1 055	12.8	1 105	12.0	3 445	13.2	3 990	12.8
Autres installations d'entreposage de fumier solide	1 380	27.0	2 705	31.1	2 395	29.1	2 395	26.0	7 495	28.7	8 875	28.4
Installations d'entreposage du fumier solide	**4 770**	**93.2**	**6 935**	**79.6**	**5 045**	**61.4**	**4 815**	**52.3**	**16 795**	**64.3**	**21 565**	**69.0**
Tous les types d'entreposage de fumier	**5 120**	**100**	**8 710**	**100**	**8 220**	**100**	**9 200**	**100**	**26 130**	**100**	**31 250**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de vaches et trures laitières.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] **Note:** Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 3B. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] laitières, selon la taille du troupeau, Québec, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux laitiers											
	Moins de 47 têtes[2]		47 à 51 têtes[2]		52 à 131 têtes[2]		132 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (47 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Réservoir à découvert	7	F	655	15.8	1 005	29.6	875	29.8	2 535	24.2	X	X
Autres installations d'entreposage de fumier liquide	X	X	315	7.6	710	20.9	680	23.1	1 705	16.3	X	X
Installations d'entreposage du fumier liquide	**X**	**X**	**X**	**X**	**1 705**	**50.1**	**1 515**	**51.5**	**4 190**	**40.0**	**X**	**X**
Tas de fumier au sol, sans abri	1 530	74.8	1 490	36.0	440	12.9	285	9.7	2 215	21.1	3 715	29.8
Dalle à découvert, avec retenue	X	X	X	X	495	14.6	530	18.0	1 705	16.3	1 900	15.2
Autres installations d'entreposage de fumier solide	X	X	X	X	760	22.4	610	20.7	2 365	22.6	2 675	21.4
Installations d'entreposage du fumier solide	**X**	**X**	**X**	**X**	**1 695**	**49.9**	**1 425**	**48.5**	**6 285**	**60.0**	**X**	**X**
Tous les types d'entreposage de fumier	**2 055**	**100**	**4 135**	**100**	**3 400**	**100**	**2 940**	**100**	**10 475**	**100**	**12 460**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de vaches et taures laitières.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 3C. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] laitières, selon la taille du troupeau, Ontario, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux laitiers											
	Moins de 47 têtes[2]		47 à 81 têtes[2]		82 à 131 têtes[2]		132 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (47 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Réservoir à découvert	x	x	140 [E]	4.5	335	10.0	x	x	980	9.8	x	x
Autres installations d'entreposage de fumier liquide	F	F	315	10.1	600	18.0	1 095	31.2	2 010	20.2	x	x
Installations d'entreposage du fumier liquide	**F**	**F**	**460**	**14.8**	**925**	**27.7**	**x**	**x**	**2 965**	**30.0**	**x**	**x**
Tas de fumier au sol, sans abri	740	43.8	880	28.3	605	18.1	515	14.7	2 000	20.1	2 740	23.5
Dalle à découvert, avec retenue	x	x	525	16.9	500	15.0	x	x	1 445	14.5	x	x
Autres installations d'entreposage de fumier solide	x	x	1 245	40.0	1 305	39.1	970	27.7	3 520	35.4	x	x
Installations d'entreposage du fumier solide	**x**	**x**	**2 650**	**85.2**	**2 410**	**72.3**	**x**	**x**	**6 965**	**70.0**	**6 965**	**73.5**
Tous les types d'entreposage de fumier	1 690	100	3 110	100	3 335	100	3 505	100	9 950	100	11 640	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de vaches et taures laitières.
[3] Installations d'entreposage de fumier.

Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4A. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins											
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans abri	28 030	53.0	2 810	48.7	1 345	31.2	845	45.3	185 [E]	34.6	5 275	48.5	33 305	53.9
Fumier en stalle accumulé - étable, enclos	13 345	25.7	1 930	34.5	715	28.2	650	35.5	240	44.9	3 650	33.7	17 040	27.7
Autres installations d'entreposage de fumier solide	10 075	19.3	965	16.7	465	18.6	375	19.2	110 [E]	20.6	1 630	17.8	12 210	19.7
Tous les types d'entreposage de fumier solide[4]	**52 090**	**100**	**5 765**	**100**	**2 405**	**100**	**1 855**	**100**	**535**	**100**	**10 880**	**100**	**62 950**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4B. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Nouvelle-Écosse, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins											
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans abri	340	40.8	x	x	0	0.0	x	x	0	0.0	25	41.7	405	40.7
Fumier en stalle accumulé - étable, enclos	190	20.3	x	x	0	0.0	x	x	0	0.0	35	58.3	225	22.6
Autres installations d'entreposage de fumier solide	365	39.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	365	36.7
Tous les types d'entreposage de fumier solide[4]	**935**	**100**	**x**	**x**	**0**	**0.0**	**x**	**x**	**0**	**0.0**	**60**	**100**	**995**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4C. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Québec, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins													
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans aire	3 020	80.6	F	F	F	F	F	F	X	X	220	45.4	3 240	59.2
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	740	14.8	X	X	F	F	F	F	X	X	80	16.5	820	15.0
Autres installations d'entreposage de fumier solide	1 230	24.6	X	X	85[4]	63.0	F	F	X	X	185	38.1	1 415	25.8
Tous les types d'entreposage de fumier solide[5]	4 995	100	X	X	135	100	155	100	X	X	485	100	5 480	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4D. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Ontario, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins													
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans aire	5 425	42.7	405	29.3	F	F	F	F	F	F	605	28.1	6 430	40.9
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	3 230	25.7	415	30.0	F	F	X	X	X	X	660	30.7	3 890	24.8
Autres installations d'entreposage de fumier solide	4 590	35.7	565	40.7	X	X	115[4]	34.4	X	X	885	41.1	5 400	34.4
Tous les types d'entreposage de fumier solide[5]	13 640	100	1 388	100	305	100	365	100	95	100	2 155	100	15 725	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4E. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Manitoba, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins													
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans abri	3 750	57.8	545	58.4	F	F	F	F	X	X	880	60.9	4 630	58.4
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	1 905	29.4	X	X	X	X	F	F	X	X	420	29.1	2 325	29.3
Autres installations d'entreposage de fumier solide	835	12.9	F	F	X	X	F	F	0	0.0	145	10.0	980	12.3
Tous les types d'entreposage de fumier solide[4]	**6 490**	**100**	**935**	**100**	**270**	**100**	**210**	**100**	**30**	**100**	**1 445**	**100**	**7 930**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4F. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Saskatchewan, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins													
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans abri	5 400	48.0	850	49.3	330	43.7	X	X	X	X	1 400	47.9	6 800	48.0
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	3 755	33.4	670	38.8	240	31.8	X	X	F	F	1 095	37.5	4 850	34.2
Autres installations d'entreposage de fumier solide	2 095	18.5	180 [E]	11.9	200 [E]	24.5	X	X	X	X	425	14.6	2 520	17.8
Tous les types d'entreposage de fumier solide[4]	**11 250**	**100**	**1 700**	**100**	**770**	**100**	**375**	**100**	**75**	**100**	**2 920**	**100**	**14 170**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 4G. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] bovines, selon la taille du troupeau, Alberta, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux bovins													
	Moins de 163 têtes[2]		163 à 281 têtes[2]		282 à 425 têtes[2]		426 à 1 241 têtes[2]		1 242 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (163 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Tas de fumier au sol, sans abri	8 515	68.6	805	55.1	615	58.2	X	X	F	F	1 950	53.9	10 465	65.3
Fumier en litière accumulé - étable, enclos	3 080	24.8	500	34.2	355	33.6	230	30.9	170 [E]	47.6	1 255	34.7	4 335	27.0
Autres installations d'entreposage de fumier solide	815	6.6	155 [E]	10.7	85 [E]	8.1	X	X	X	X	415	11.4	1 225	7.7
Tous les types d'entreposage de fumier solide[4]	12 410	100	1 460	100	1 055	100	745	100	355	100	3 620	100	16 030	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de bovins de boucherie.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
[4] Les informations sur les installations d'entreposage de fumier liquide étant confidentielles, elles ne sont pas incluses.
Note: Les informations portent sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5A. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 500 têtes[2]		500 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (500 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	345	6,1	F	F	X	X	315	11,1	685	10,4	1 030	8,4
Réservoir à découvert	910	16,0	650	39,6	800	38,1	835	29,5	2 285	34,8	3 195	26,1
Réservoir sous caillebotis	580	10,2	375	22,9	410	19,5	625	22,1	1 410	21,5	1 990	16,3
Réservoir couvert scellé	480	8,5	F	F	F	F	170 [E]	6,0	F	F	F	F
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	170 [E]	3,0	F	F	F	F	440	15,5	F	F	F	F
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	**2 485**	**43,8**	**1 300**	**62,9**	**1 810**	**86,2**	**2 385**	**84,3**	**5 560**	**84,6**	**8 040**	**65,7**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	**3 190**	**56,2**	**280**	**17,1**	**290**	**13,8**	**445**	**15,7**	**1 015**	**15,4**	**4 205**	**34,3**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**5 675**	**100**	**1 640**	**100**	**2 100**	**100**	**2 830**	**100**	**6 570**	**100**	**12 245**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Notes: i) Ce tableau porte sur les installations d'entreposage; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 9A qui fait référence au nombre de fermes.
ii) Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5B. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Québec, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 500 têtes[2]		500 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (500 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	X	X	0	0,0	F	F	X	X	85	4,7	140	5,1
Réservoir à découvert	520	66,0	305	84,7	515	76,9	485	64,7	1 305	73,3	1 925	70,8
Réservoir sous caillebotis	X	X	0	0,0	0	0,0	X	X	X	X	30	1,0
Réservoir couvert scellé	F	F	0	0,0	X	X	F	F	X	X	125	4,7
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	F	F	X	X	X	X	F	F	195	11,1	240	8,8
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	**790**	**83,0**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**1 885**	**83,0**	**2 435**	**89,5**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	**160** [E]	**17,0**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**125**	**7,0**	**285**	**10,5**
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	**940**	**100**	**360**	**100**	**670**	**100**	**750**	**100**	**1 780**	**100**	**2 720**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Notes: i) Ce tableau porte sur les installations d'entreposage; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 9B qui fait référence au nombre de fermes.
ii) Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5C. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Ontario, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	F	F	X	X	X	X	F	F	100	4.0	160	3.4
Réservoir à découvert	255	11.6	340	44.4	245	33.3	285	28.2	870	34.7	1 125	23.9
Réservoir sous caillebotis	220	10.0	230	30.1	225	30.6	420	41.6	875	34.9	1 095	23.3
Réservoir couvert scellé	225	10.3	X	X	X	X	F	F	215	8.5	440	9.3
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	X	X	X	X	X	X	F	F	85	3.4	115	2.4
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	790	36.0	X	X	X	X	870	86.1	2 140	85.3	2 930	62.3
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	1 405	64.0	X	X	X	X	140 [E]	13.9	370	14.7	1 775	37.7
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	2 195	100	765	100	735	100	1 010	100	2 510	100	4 705	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Notes: i) Ce tableau porte sur les installations d'entreposage; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 9C qui fait référence au nombre de fermes.
ii) Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5D. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Manitoba, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	F	F	X	X	F	F	115 [E]	27.1	170	19.4	245	16.8
Réservoir à découvert	0	0.0	0	0.0	0	0.0	X	X	X	X	X	X
Réservoir sous caillebotis	150 [E]	25.4	F	F	95 [E]	38.0	F	F	240	27.6	390	26.8
Réservoir couvert scellé	F	F	X	X	F	F	X	X	X	X	X	X
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	X	X	X	X	X	X	125 [E]	29.4	170	19.7	175	12.1
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	325	55.1	X	X	X	X	X	X	665	76.7	990	67.9
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	265	44.9	X	X	X	X	F	F	205	23.4	470	32.1
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	590	100	195	100	250	100	425	100	870	100	1 460	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Notes: i) Ce tableau porte sur les installations d'entreposage; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 9D qui fait référence au nombre de fermes.
ii) Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5E. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Saskatchewan, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	X	X	F	F	F	F	F	F	85	27.5	95	11.3
Réservoir à découvert	0	0.0	0	0.0	X	X	0	0.0	X	X	X	X
Réservoir sous caillebotis	F	F	0	0.0	X	X	F	F	30	10.5	85	9.7
Réservoir couvert scellé	F	F	X	X	X	X	0	0.0	X	X	X	X
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	F	F	0	0.0	X	X	F	F	45	14.8	105	12.4
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	185[4]	33.3	F	F	X	X	X	X	180	58.7	365	42.3
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	370	66.7	X	X	X	X	F	F	130	42.3	500	58.0
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	555	100	40	100	130	100	135	100	305	100	860	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 5F. Installations d'entreposage de fumier dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Alberta, 2001

Installation d'entreposage des fumiers	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%	Nombre d'installations[3]	%
Lagune sans revêtement	130[4]	11.9	F	F	100[4]	34.5	F	F	220	24.8	350	17.7
Réservoir à découvert	X	X	0	0.0	X	X	X	X	X	X	40	2.1
Réservoir sous caillebotis	150[4]	13.8	F	F	F	F	F	F	210	23.5	360	18.1
Réservoir couvert scellé	X	X	F	F	X	X	X	X	X	X	105	5.2
Toutes les autres installations d'entreposage de fumier liquide	F	F	X	X	F	F	125[4]	32.9	180	20.1	205	10.5
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier liquide	360	33.0	X	X	X	X	280	73.7	695	78.1	1 055	53.3
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier solide	730	67.0	X	X	F	F	100[4]	26.3	195	22.0	925	46.6
Tous les types d'installations d'entreposage de fumier	1 090	100	220	100	290	100	380	100	890	100	1 980	100

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
[3] Installations d'entreposage de fumier.
Notes: i) Ce tableau porte sur les installations d'entreposage; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 9E qui fait référence au nombre de fermes.
ii) Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 6A. Matériaux de contruction employés pour le fond et les parois des installations d'entreposage de fumier liquide, Canada et provinces, 2001

	Béton		Acier		Géomembrane		Sol compacté		Autres matériaux	
	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
Canada	13 225	77,2	1 310	7,6	105	0,6	4 470	26,1	370	2,2
T.-N.-L.	F	F	X	X	0	0.0	X	X	0	0.0
Î.-P.-É.	95 [E]	95.0	X	X	X	X	X	X	X	X
N.-É.	240	80.0	30	10.0	0	0.0	90	30.0	30	10.0
N.-B.	X	X	X	X	0	0.0	85 [E]	50.0	X	X
Qc	6 065	88.4	585	8.5	X	X	865	12.6	X	X
Ont.	4 430	78.4	460	8.1	0	0.0	1 565	27.7	85	1.5
Man.	745	56.9	X	X	X	X	540	41.2	95	7.3
Sask.	235	56.6	30	7.2	X	X	195	47.0	X	X
Alb.	645	44.0	40	2.7	35	2.4	825	56.3	50	3.4
C.-B.	635	77.4	85	10.4	0	0.0	275	33.5	55	6.7

Note: La somme des proportions est supérieure à 100% parce qu'il était possible de déclarer plus d'un matériau par ferme.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Tableau 7A. Toiture ou couverture sur les installations d'entreposage de fumier liquide, Canada et provinces, 2001

	Rigide et permanente		Souple et permanente		Temporaire		Autre type de toiture ou couverture		Aucune couverture	
	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
Canada	**3 940**	**22,5**	**230**	**1,3**	**275**	**1,6**	**480**	**2,8**	**12 910**	**75,7**
T.-N.-L.	X	X	X	X	0	0,0	0	0,0	F	F
Î.-P.-É.	30	30,0	X	X	X	X	0	0,0	65 E	65,0
N.-É.	100	33,3	X	X	X	X	0	0,0	205	68,3
N.-B.	X	X	X	X	0	0,0	X	X	X	X
Qc	600	8,8	85	1,2	X	X	X	X	6 185	90,4
Ont.	1 720	30,7	70	1,2	60	1,1	220	3,9	3 970	70,8
Man.	640	49,6	X	X	120	9,3	X	X	520	40,3
Sask.	180	41,4	X	X	X	X	45	10,3	215	49,4
Alb.	355	24,5	X	X	X	X	150	10,3	935	64,5
C.-B.	175	21,3	X	X	X	X	X	X	655	79,9

Note: La somme des proportions est supérieure à 100% parce qu'il était possible de déclarer plus d'un type de toiture ou couverture par ferme
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Tableau 8A. Capacité d'entreposage du fumier liquide, Canada et provinces, 2001

	Nombre de jours de production du fumier entreposé													
	100 jours ou moins		101 à 150 jours		151 à 200 jours		201 à 250 jours		251 à 300 jours		301 à 400 jours		401 jours ou plus	
	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
Canada	**1 395**	**8,2**	**1 005**	**5,9**	**2 520**	**14,8**	**2 770**	**16,2**	**3 870**	**22,7**	**3 800**	**22,3**	**1 690**	**9,9**
T.-N.-L.	0	0.0	X	X	F	F	X	X	X	X	0	0.0	0	0.0
Î.-P.-É.	X	X	X	X	30	30.0	25	25.0	X	X	X	X	X	X
N.-É.	0	0.0	50	16.7	85	28.3	90	30.0	50	16.7	X	X	X	X
N.-B.	X	X	X	X	35	20.6	35	20.6	X	X	50	29.4	0	0.0
Qc	X	X	X	X	485	7.1	1 385	20.2	2 535	37.0	1 815	26.5	540	7.9
Ont.	265	4.7	275	4.9	1 275	22.7	990	17.6	995	17.7	1 250	22.3	550	9.8
Man.	440	34.1	180	14.0	X	X	X	X	X	X	X	X	275	21.3
Sask.	175	40.2	X	X	45	10.3	X	X	40	9.2	45	10.3	85	19.5
Alb.	380	26.0	130	8.9	135	9.2	135	9.2	115	7.9	350	24.0	215	14.7
C.-B.	65	8.0	310	38.3	300	37.0	50	6.2	35	4.3	35	4.3	X	X

Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Tableau 9A. Capacité d'entreposage du fumier liquide dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Canada, 2001

	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
Nombre de jours de production du fumier entreposé	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	470	19.5	165	13.5	230	14.6	130	6.8	525	11.2	995	14.0
101 à 150 jours	225	9.4	80	6.5	35	2.2	70	3.7	185	3.9	410	5.8
151 à 200 jours	410	17.0	200	16.3	170	10.8	140	7.4	510	10.9	920	13.0
201 à 250 jours	300	12.5	200	16.3	295	18.8	330	17.4	825	17.6	1 125	15.9
251 à 300 jours	460	19.1	300	24.5	280	17.8	425	22.4	1 005	21.4	1 465	20.7
301 à 400 jours	390	16.2	220	18.0	380	24.2	400	21.1	1 000	21.3	1 390	19.6
401 jours ou plus	145	6.0	55	4.5	175	11.1	410	21.6	640	13.6	785	11.1
Toutes les fermes porcines qui entreposent du fumier liquide	**2 400**	**100**	**1 220**	**100**	**1 565**	**100**	**1 905**	**100**	**4 690**	**100**	**7 090**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
Note: Ce tableau fait référence au nombre de fermes; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 5A qui porte sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 9B. Capacité d'entreposage du fumier liquide dans les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Québec, 2001

	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
Nombre de jours de production du fumier entreposé	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	x	x	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	x	x
101 à 150 jours	0	0.0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
151 à 200 jours	x	x	40	12.5	x	x	x	x	x	x	205	8.5
201 à 250 jours	95	12.4	55	17.2	180	27.5	110	16.7	345	21.2	440	18.4
251 à 300 jours	320	41.8	110	34.4	240	36.6	275	41.7	625	38.5	945	39.6
301 à 400 jours	185	24.2	85	26.6	180	27.5	140	21.2	405	24.9	590	24.7
401 jours ou plus	x	x	x	x	40	6.1	100	15.2	x	x	180	7.6
Toutes les fermes porcines qui entreposent du fumier liquide	**765**	**100**	**320**	**100**	**655**	**100**	**655**	**100**	**1 625**	**100**	**2 390**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
Note: Ce tableau fait référence au nombre de fermes; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 5B qui porte sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 9C. Capacité d'entreposage du fumier liquide pour les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Ontario, 2001

	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
Nombre de jours de production du fumier entreposé	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	115	14.6	X	X	45	10.6	X	X	90	5.9	205	8.9
101 à 150 jours	45	5.7	X	X	X	X	X	X	85	5.8	130	5.8
151 à 200 jours	225	28.5	125	23.8	85	20.0	70	13.3	280	18.8	505	22.2
201 à 250 jours	185	23.4	85	16.2	85	20.0	160	30.5	330	22.1	515	22.7
251 à 300 jours	70	8.9	170	32.4	X	X	X	X	255	17.0	325	14.3
301 à 400 jours	85	10.8	90	17.1	120	28.2	120	22.9	330	22.1	415	18.3
401 jours ou plus	55	7.0	0	0.0	55	12.9	70	13.3	125	8.4	180	7.9
Toutes les fermes porcines qui entreposent du fumier liquide	**790**	**100**	**530**	**100**	**435**	**100**	**530**	**100**	**1 495**	**100**	**2 275**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
Note: Ce tableau fait référence au nombre de fermes; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 5C qui porte sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 9D. Capacité d'entreposage du fumier liquide pour les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Manitoba, 2001

	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 594 têtes[2]		1 595 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
Nombre de jours de production du fumier entreposé	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	125 [E]	39.1	F	F	80 [E]	45.7	X	X	165	28.5	290	32.0
101 à 150 jours	110	34.4	35 [E]	29.2	X	X	X	X	45	7.8	155	17.0
151 à 200 jours	X	X	0	0.0	X	X	X	X	X	X	X	X
201 à 250 jours	0	0.0	0	0.0	X	X	0	0.0	X	X	X	X
251 à 300 jours	X	X	0	0.0	0	0.0	35	11.9	35	6.0	X	X
301 à 400 jours	40	12.5	X	X	X	X	65	22.0	100	17.1	140	15.3
401 jours ou plus	40	12.5	25	20.8	35	20.0	125 [E]	42.4	185	32.0	225	24.8
Toutes les fermes porcines qui entreposent du fumier liquide	**325**	**100**	**115**	**100**	**175**	**100**	**290**	**100**	**580**	**100**	**905**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
Note: Ce tableau fait référence au nombre de fermes; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 5D qui porte sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 9E. Capacité d'entreposage du fumier liquide pour les fermes[1] porcines, selon la taille du troupeau, Alberta, 2001

	Taille des troupeaux porcins											
	Moins de 566 têtes[2]		566 à 981 têtes[2]		982 à 1 584 têtes[2]		1 585 têtes[2] ou plus		Tous les grands troupeaux (566 têtes[2] ou plus)		Tous les troupeaux	
Nombre de jours de production du fumier entreposé	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
100 jours ou moins	110	33.8	80[3]	44.7	75[3]	39.0	40	16.3	205	31.9	315	32.4
101 à 150 jours	75	23.1	X	X	X	X	X	X	30	4.8	105	10.9
151 à 200 jours	X	X	0	0.0	25	12.2	X	X	X	X	60	6.3
201 à 250 jours	X	X	50	28.3	0	0.0	30	12.2	X	X	X	X
251 à 300 jours	35	10.8	X	X	X	X	30	12.2	40	6.4	75	7.8
301 à 400 jours	65	20.0	30	15.8	45	22.0	60	24.5	135	21.0	200	20.6
401 jours ou plus	X	X	X	X	X	X	75	30.6	110	17.1	X	X
Toutes les fermes porcines qui entreposent du fumier liquide	**330**	**100**	**185**	**100**	**205**	**100**	**250**	**100**	**640**	**100**	**975**	**100**

[1] Inclut seulement les fermes ayant des systèmes d'entreposage de fumier. Pour plus de détails sur la méthode de ventilation selon la taille des exploitations, voir l'annexe 2.
[2] Nombre de porcs.
Note: Ce tableau fait référence au nombre de fermes; cette information n'est pas comparable à celle du tableau 5F qui porte sur les installations d'entreposage. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 10A. Proximité des installations d'entreposage de fumier liquide des sources d'eau, Canada et provinces, 2001

	Source d'eau									
	Puits		Étang artificiel ou mare utilisée pour l'eau potable		Ruisseau, rivière ou lac		Marécage, marais, étang ou mare		Prise d'eau de source ou d'aqueduc	
	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%
Canada										
30 mètres (100 pieds) ou moins	1 615	10.9	305	5.7	905	9.1	335	5.8	85	1.6
plus de 30 mètres (100 pieds)	13 180	89.1	5 015	94.4	9 065	90.9	5 490	94.1	5 320	98.5
Terre-Neuve et Labrador										
30 mètres (100 pieds) ou moins	X	X	X	X	X	X	0	0.0	0	0.0
plus de 30 mètres (100 pieds)	F	F	X	X	F	F	F	F	X	X
Île-du-Prince-Édouard										
30 mètres (100 pieds) ou moins	X	X	0	0.0	X	X	X	X	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	X	X	F	F	F	F	F	F	F	F
Nouvelle-Écosse										
30 mètres (100 pieds) ou moins	40	13.3	X	X	X	X	X	X	0	
plus de 30 mètres (100 pieds)	255[1]	85.0	F	F	X	X	X	X	F	F
Nouveau-Brunswick										
30 mètres (100 pieds) ou moins	X	X	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
plus de 30 mètres (100 pieds)	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Québec										
30 mètres (100 pieds) ou moins	455	7.9	50	2.3	510	10.9	60	2.8	25	0.9
plus de 30 mètres (100 pieds)	5 275	92.0	2 155	98.0	4 190	89.2	2 075	97.0	2 745	98.7
Ontario										
30 mètres (100 pieds) ou moins	745	13.8	85	6.3	310	9.7	X	X	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	4 655	86.1	1 270	94.1	2 890	90.5	X	X	X	X
Manitoba										
30 mètres (100 pieds) ou moins	115	12.2	85	16.5	X	X	45	8.3	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	830	88.3	435[1]	84.5	X	X	505[1]	92.7	X	X
Saskatchewan										
30 mètres (100 pieds) ou moins	X	X	45	12.9	50	16.9	100	28.6	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	X	X	310[1]	88.6	245[1]	83.1	255[1]	72.9	X	X
Alberta										
30 mètres (100 pieds) ou moins	120	10.9	30	4.9	X	X	40	7.8	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	985	89.1	590	95.9	X	X	490[1]	95.1	X	X
Colombie-Britannique										
30 mètres (100 pieds) ou moins	40	7.9	0	0.0	15	4.1	30	13.3	0	0.0
plus de 30 mètres (100 pieds)	460	91.1	F	F	350	94.6	195[1]	86.7	F	F

[1] Installations d'entreposage de fumier

Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.

Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.

Tableau 10B. Proximité des installations d'entreposage de fumier solide ou semi-solide des sources d'eau, Canada et provinces, 2001

	Source d'eau									
	Puits		Étang artificiel ou mare utilisée pour l'eau potable		Ruisseau, rivière ou lac		Marécage, marais, étang ou mare		Prise d'eau de source ou d'aqueduc	
	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%	Nombre d'installations[1]	%
Canada										
30 mètres (100 pieds) ou moins	8 260	10.5	1 020	2.7	2 340	5.0	1 355	3.4	515	1.7
plus de 30 mètres (100 pieds)	70 390	89.5	36 500	97.3	44 620	95.0	37 980	96.6	30 310	98.3
Terre-Neuve et Labrador										
30 mètres (100 pieds) ou moins	X	X	0	0.0	X	X	X	X	0	0.0
plus de 30 mètres (100 pieds)	X	X	F	F	F	F	F	F	F	F
Île-du-Prince-Édouard										
30 mètres (100 pieds) ou moins	105	10.8	X	X	X	X	X	X	0	0.0
plus de 30 mètres (100 pieds)	865	89.2	X	X	X	X	X	X	445	100
Nouvelle-Écosse										
30 mètres (100 pieds) ou moins	190	15.8	X	X	60	6.7	50	7.8	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	1 030	85.5	X	X	835	93.8	600	93.0	X	X
Nouveau-Brunswick										
30 mètres (100 pieds) ou moins	X	X	X	X	35	3.8	25	3.6	X	X
plus de 30 mètres (100 pieds)	X	X	X	X	880	95.7	660	95.7	X	X
Québec										
30 mètres (100 pieds) ou moins	1 335	11.4	115	2.5	950	9.7	100	2.2	130	2.1
plus de 30 mètres (100 pieds)	10 420	88.6	4 565	97.5	8 875	90.3	4 480	97.9	5 965	97.9
Ontario										
30 mètres (100 pieds) ou moins	3 010	13.1	190	2.8	730	6.2	450	4.7	160	2.5
plus de 30 mètres (100 pieds)	19 935	86.9	6 505	97.2	11 085	93.9	9 140	95.4	6 355	97.5
Manitoba										
30 mètres (100 pieds) ou moins	615	8.1	170	3.7	160	3.5	160	3.4	60	1.7
plus de 30 mètres (100 pieds)	6 960	91.8	4 375	96.3	4 365	96.5	4 540	96.7	3 370	98.1
Saskatchewan										
30 mètres (100 pieds) ou moins	1 420	10.2	160	1.7	185	2.3	340	4.0	55	0.8
plus de 30 mètres (100 pieds)	12 455	89.7	9 215	98.3	8 000	97.7	8 245	96.1	6 800	99.1
Alberta										
30 mètres (100 pieds) ou moins	1 370	8.1	305	3.1	160	1.9	180	2.0	65	1.2
plus de 30 mètres (100 pieds)	15 570	91.9	9 655	96.9	8 285	98.2	8 795	98.0	5 525	98.7
Colombie-Britannique										
30 mètres (100 pieds) ou moins	105	4.8	60	7.6	45	2.7	40	4.0	0	0.0
plus de 30 mètres (100 pieds)	2 070	95.4	730	93.0	1 625	97.6	970	96.0	675	100

[1] Installations d'entreposage de fumier.
Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001

Tableau 11A. Meilleures pratiques de gestion (MPG) des fumiers dans les exploitations possédant des installations d'entreposage de fumier, Canada et provinces, 2001

	Niveau d'adoption des meilleures pratiques de gestion									
	MPG entièrement mises en oeuvre		MPG partiellement mises en oeuvre		MPG non disponibles dans ma région		MPG non pertinentes à mon exploitation		Pas au courant des MPG dans ma région	
	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%	Nombre de fermes	%
Canada										
Fumier liquide	8 645	52.5	3 470	21.1	120	0.7	410	2.5	3 830	23.3
Fumier solide ou semi-solide	21 170	26.2	15 385	19.0	1 765	2.2	6 705	8.3	35 920	44.4
Terre-Neuve et Labrador										
Fumier liquide	F	F	X	X	0	0.0	0	0.0	X	X
Fumier solide ou semi-solide	65	54.2	X	X	X	X	0	0.0	45	37.5
Île-du-Prince-Édouard										
Fumier liquide	40	44.4	30	33.3	X	X	X	X	X	X
Fumier solide ou semi-solide	300	33.7	240	27.0	X	X	X	X	315	35.4
Nouvelle-Écosse										
Fumier liquide	40	13.3	30	10.0	25	8.3	0	0.0	215 [1]	71.7
Fumier solide ou semi-solide	180	14.2	215	16.9	X	X	X	X	800	63.0
Nouveau-Brunswick										
Fumier liquide	X	X	X	X	X	X	X	X	35	21.9
Fumier solide ou semi-solide	170	16.9	X	X	X	X	95	9.5	550	54.7
Québec										
Fumier liquide	5 160	76.8	1 220	18.2	X	X	X	X	155	2.3
Fumier solide ou semi-solide	8 015	58.4	3 715	27.1	130	0.9	935	6.8	925	6.7
Ontario										
Fumier liquide	1 885	35.2	1 610	30.0	X	X	X	X	1 710	31.9
Fumier solide ou semi-solide	3 945	17.8	5 440	24.5	470	2.1	1 900	8.6	10 470	47.1
Manitoba										
Fumier liquide	470	39.7	185	15.6	X	X	X	X	520	43.9
Fumier solide ou semi-solide	2 600	30.8	1 360	16.1	210	2.5	560	6.6	3 730	44.1
Saskatchewan										
Fumier liquide	80	16.8	X	X	X	X	X	X	345	72.6
Fumier solide ou semi-solide	1 850	13.8	1 215	9.1	660	4.9	1 180	8.8	8 505	63.5
Alberta										
Fumier liquide	430	31.9	195	14.4	X	X	X	X	675	50.0
Fumier solide ou semi-solide	2 845	16.8	2 490	14.7	125	0.7	1 555	9.2	9 880	58.5
Colombie-Britannique										
Fumier liquide	465	58.9	145	18.4	X	X	X	X	145	18.4
Fumier solide ou semi-solide	1 210	40.7	540	18.2	110	3.7	425	14.3	690	23.2

Note: Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre aux totaux indiqués.
Source: Statistique Canada, Enquête sur la gestion agroenvironnementale de 2001.